



# مجلة المحقق العجلي

مجلة فصلية أنشئت سنة ١٣٦٩هـ - ١٩٥٠م - الجزء الثاني - المجلد الواحد والخمسون

١٤٢٥ هـ - ٢٠٠٤ م





# مَجَلَّةُ الْمَجْمَعِ الْعِلْمِيِّ

شبكة كتب الشيعة



shiabooks.net  
رابطہ بدیل < mktba.net

## الفهرس

الصفحة

الموضوع

١. الفجوة الرقمية  
الدكتور داخل حسن جريو ..... ٥
٢. الفعل المساعد الانتقائي للمناخل الجزيئية الزيوليتية واستخداماته  
في تصنيع البنزين الخالي من الرصاص  
الدكتور جلال محمد صالح..... ٣١
٣. السيطرة البريطانية على الصومال والمقاومة الوطنية  
الدكتور إبراهيم خلف العبيدي ..... ٨٥
٤. أخلاقيات العلم  
الدكتور انعم رشيد عبد الرزاق الصالحي..... ١١٣
٥. حكومة الملا في مكة منذ ظهور الإسلام وحتى الفتح  
الدكتور هاشم يحيى الملاح..... ١٢٩
٦. توافق الأفكار المعمارية في تصميم الزقورة والملويات الإسلامية  
الدكتور طلعت الياور..... ١٦٩
٧. قطر تاريخ وأثار  
الدكتور عبد الله الجبوري..... ٢١٧
٨. خلاصة البحث الموسوم بـ : اللغة بين المعجم والخيال في قصيدة  
النهر والموت للسيّاب  
الدكتور جبير صالح القرغولي..... ٢٤٣

## الفجوة الرقمية

أ.د. داخل حسن جريو

عضو المجمع العلمي

الملخص :

تلعب تقانة المعلومات والاتصالات في عصرنا الراهن دوراً هاماً في التنمية الاقتصادية والاجتماعية لأي بلد من البلدان ، ذلك أنها باتت تسهم إسهاماً فاعلاً في زيادة الإنتاج والإنتاجية ، وتحسين جودة المنتجات ، وكذلك تحسين فرص المنافسة لتسويق المنتجات المختلفة في الأسواق المحلية والعالمية على حد سواء ، إضافة إلى خلق فرص عمل جديدة . لقد بلغ تأثير هذه التقانة الى الحد الذي باتت فيه دول العالم تقسم طبقاً لمدى تطورها في مجال تقانة المعلومات والاتصالات بخلاف ماكان عليه الحال حتى وقت قريب حيث كان العالم يقسم طبقاً لامتلاك الثروة بين دول غنية متقدمة صناعياً ودول فقيرة متخلفة صناعياً بينما تقسم الدول الآن تقسيماً رقمياً طبقاً لقدراتها العلمية في مجال تقانة المعلومات والاتصالات باستخدام مصطلح الفجوة الرقمية digital divide . يقصد بالفجوة الرقمية القدرة على استحصال المعلومات من شبكة المعلومات العالمية الانترنت ووسائل تقانات المعلومات والاتصالات المختلفة وتوظيفها لخدمة أغراض المجتمع المختلفة إذ بات يطلق على المجتمعات المتصلة بالشبكة جيداً بالمجتمعات المرتبطة connected populations والمجتمعات غير القادرة على الاتصال بصورة جيدة بالمجتمعات غير المرتبطة unconnected populations .

تسلط هذه الدراسة الضوء على واقع حال تقانة المعلومات والاتصالات في العالم عامة وواقعها في البلاد العربية خاصة واقتراح بعض سبل تحسين الفجوة الرقمية الآخذة بالاتساع بين بلادنا العربية وبلدان العالم المتقدمة .



## المقدمة :

يعتبر قطاع تقانة المعلومات والاتصالات أحد أهم مفاتيح التنمية في عالمنا المعاصر إذ بات يلعب دوراً رئيساً في عالم الاقتصاد والمال والتجارة . لقد أصبحت شبكة الانترنت أحد أهم وسائل الاتصال لتبادل المعلومات لأغراض التسويق وتقديم الخدمات التجارية وإيصال البضائع والمنتجات . وقد أصبحت التجارة الإلكترونية حقيقة قائمة في أقطار أمريكا الشمالية واقطار الاتحاد الأوروبي واليابان والصين واقطار جنوب شرق آسيا واقطار عديدة أخرى ، وهي آخذة بالازدياد والتوسع . يحذر أحد التقارير الصادرة من هيئة الأمم المتحدة ان المكاسب المتحققة في زيادة الإنتاج الناجمة من استخدام التقانات الجديدة قد تسهم بتعميق الفروقات في النمو الاقتصادي بين الدول الصناعية والدول التي تفتقر الى الخبرات والمصادر والبنى التحتية اللازمة للاستثمار في مجتمع المعلومات . كما تحذر منظمة اليونسكو من انقسام العالم الحاد بين عالم الشمال الذي لا يزيد عدد سكانه على ٣٤% من مجموع سكان العالم ممن يبلغ أجمالي دخلهم القومي ٨١% من أجمالي الدخل القومي العالمي ، يؤلفون ٧٥% من مستخدمي شبكة الإنترنت وعالم الجنوب حيث يتركز معظم سكان العالم أي ما نسبته ٦٦% من مجموع سكان العالم ، ممن يبلغ أجمالي دخلهم القومي ١٩% من أجمالي الدخل القومي العالمي (١) ، وتفتقر معظم هذه الدول إلى ابسط وسائل الاتصال كالهواتف مثلاً ، ناهيك عن امتلاك ألحوا سيب . وقد نجم عن هذا الوضع ازدياد اعتماد دول الجنوب أكثر فاكثراً على دول الشمال في انسيابية المعلومات أليها ، وان معظم هذه الدول بعيدة تماماً عن

تطورات مجتمع المعلومات وكل ما يتعلق باقتصاد المعلومات والتجارة الإلكترونية ، وبالتالي محدودية أو انعدام استفادتها من تقانة المعلومات والاتصالات بتطوير اقتصادها الوطني وتحسين ظروف شعوبها المعيشية ، مما يؤدي إلى تزايد مشاعرها بالفاقة والحرمان . يقول الرئيس الأمريكي السابق كلينتون إن غلق الفجوة الرقمية هي ليست قضية أخلاقية حسب ، بل هي قضية اقتصادية أيضا ذلك أن الاقتصاد يحتاج إلى إعداد كبيرة من العمال والزيائن الجدد ، وإن هناك أعداد وفيرة من كليهما جالسين في الجانب الخطأ من الفجوة .

كما حذر الأمين العام للأمم المتحدة كوفي عنان في شهر تشرين الأول من عام ١٩٩٩ أثناء انعقاد مؤتمر الاتصالات في جنيف بسويسرا من خطر حرمان الدول الفقيرة من الاستفادة من الثورة المعلوماتية (٢) . من ذلك يتضح أن جهوداً حثيثة يجب أن تبذل لغلق الفجوة التقنية بين البلدان النامية وبلدان العالم الأكثر تقدماً في مجالات تقانة المعلومات والاتصالات المختلفة لما لذلك من أهمية فائقة ليس في مجالات الاقتصاد والمال والتجارة حسب ، بل وفي تعزيز أمنها القومي والوطني وامتلاك ناصية العلم وحلقات التقانة المتقدمة وتوظيفها لصالح أغراض التنمية الشاملة . ومما يؤسف له حقاً أن البلدان العربية يقع معظمها أن لم يكن جميعها ضمن مجموعة البلدان الأكثر تخلفاً في مجال تقانة المعلومات والاتصالات ليس على صعيد الصناعات المنبثقة عنها حسب ، بل امتلاك أدواتها والقدرة على توظيفها في مناحي الحياة المختلفة في مجالات المال والتجارة والصحة والتعليم وغيرها .

تشير دراسة صادرة عن الاتحاد العربي لتقانة المعلومات إلى اتساع الفجوة الرقمية بين العالم المتقدم والدول النامية ومن بينها الدول



العربية ، متمثلة بالتفاوت في استخدام تقانة المعلومات والفجوة في عدد أحوال سيب البالغة ٨٠ مليون حاسوب وفي عدد خطوط الهواتف البالغة ٨٠ مليون خط وفي قيمة البرمجيات البالغة ٥،٤ مليار دولار أمريكي حسبما أوردته جريدة الشرق الأوسط بعددها الصادر في ٢٠٠٣/١٢/٩ بمناسبة انعقاد مؤتمر قمة مجتمع المعلوماتية الأول في جنيف الذي تنظمه هيئة الأمم المتحدة بالتعاون مع الاتحاد الدولي للاتصالات للفترة من ١٠ كانون الأول ولغاية ١٢ منه للعام ٢٠٠٣ ، ويشارك فيه قرابة ١٠ آلاف مشارك من ١٦٩ بلداً ، منهم أكثر من ٥٦ رئيس دولة وحكومة في محاولة لتضييق الفجوة الرقمية القائمة بين الأغنياء والفقراء

### قطاع تقانة المعلومات والاتصالات

يعد قطاع تقانة المعلومات والاتصالات أحد أهم مرتكزات اقتصاد المعلومات والتنمية الاجتماعية في عصرنا الراهن . لذا فقد اهتمت الدول المختلفة بهذه التقانة اهتماماً بالغاً وقد سعت الدول النامية المتطلعة إلى تحقيق مستويات معيشية أفضل لشعوبها إلى اعتماد خططاً وبرامجاً لتجسير الفجوة الرقمية بينها وبين الدول المتقدمة في أوروبا وأمريكا الشمالية واليابان وجنوب شرق آسيا . تعكس الفجوة الرقمية التخلف الاجتماعي والاقتصادي المرير الذي تعيشه معظم دول العالم الثالث حيث تشير الإحصاءات إلى أن ٣٤% من سكان العالم ممن يعيشون في أقطار الولايات المتحدة الأمريكية واليابان وألمانيا وبريطانيا وفرنسا والصين وإيطاليا وكندا والبرازيل والمكسيك وأسبانيا وكوريا الجنوبية ، ممن يبلغ أجمالي دخلهم القومي ٨١% من أجمالي

الدخل القومي العالمي يؤلفون ٧٥% من مستخدمي شبكة الانترنت في العالم (٣) .

وهذا يؤشر العلاقة الواضحة بين القدرة الاقتصادية للبلدان المختلفة وحجم إمكاناتها في قطاع تقانة المعلومات والاتصالات .  
تشير التقديرات الى النمو السريع لقطاع الأعمال المستندة إلى تقانة المعلومات والاتصالات بمعدل ثلاثة أضعاف نموها في القطاعات الأخرى في مختلف دول العالم الصناعية .

ويطلق حالياً على العاملين في قطاع تقانة المعلومات والاتصالات اسم عمال المعرفة knowledge workers . بلغت مبيعات تقانة المعلومات والاتصالات في العام ٢٠٠١ ما قيمته ٣, ٢ ترليون دولار أمريكي ، احتلت الولايات المتحدة الأمريكية موقع الصدارة حيث بلغت مبيعاتها ٣٦% من إجمالي السوق العالمية ، تلتها في ذلك الدول الأوربية بنسبة ٢٩% واليابان بنسبة ١١% .

يشير أحد تقارير برنامج التنمية لهيئة الأمم المتحدة UNDP ان مجموع مستخدمي شبكة الإنترنت قد بلغ عام ٢٠٠٢ في أرجاء العالم المختلفة ما مجموعه ٢, ٥٤٤ مليون شخص بعد ان كان عددهم ١٥٠ مليون شخص عام ١٩٩٩ أي بزيادة مقدارها ٣٨٤ مليون شخص خلال ثلاث سنوات فقط ، ويتوقع ان يصل عدد المستخدمين قرابة مليار شخص بحلول عام ٢٠٠٥ . يتوزع هؤلاء المستخدمين عالمياً كما مبين في الجدول (١) .



### جدول ( ١ )

#### نسبة مستخدمي الإنترنت في العالم

المنطقة	النسبة المئوية لعدد المستخدمين
الولايات المتحدة الأمريكية وكندا	٣٣, ٣
أوروبا	٣١, ٥
شرق آسيا والمحيط الهادي	٢٨, ٩
أمريكا اللاتينية	٤, ٧
الشرق الأوسط	٠, ٩
أفريقيا	٠, ٨
المجموع	١٠٠

ويبين الجدول (٢) نسبة مستخدمي شبكة الإنترنت قياساً الى مجموع السكان في المناطق المختلفة .

### جدول (٢)

#### نسبة مستخدمي الإنترنت قياساً الى مجموع السكان في مناطق العالم المختلفة

المنطقة	النسبة المئوية لمستخدمي الإنترنت
الولايات المتحدة وكندا	٥٦, ٦
الدول الأوروبية	٢٣, ٦
دول شرق آسيا والمحيط الهادي	٤, ٢
دول أمريكا اللاتينية	٤, ٧
دول الشرق الأوسط	٢, ٤
الدول الأفريقية	٠, ٥
المجموع	١٠٠

وتجدر الإشارة الى ان المعدل العام في العالم يبلغ ٨, ٥ %

وان ثلثي مستخدمي الإنترنت في العالم يتركزون في خمسة أقطار فقط هي الولايات المتحدة الأمريكية واليابان وبريطانيا وألمانيا وكندا ، وان

ما موجود من مواقع الإنترنت في مدينة نيويورك مثلاً هو أكثر مما هو موجود في قارة أفريقيا بأكملها ، كما ان عدد مستخدمي الإنترنت في بلد أوربي صغير مثل السويد يفوق عدد مستخدميها في عموم قارة أفريقيا .

وعلى صعيد اللغات المستخدمة في شبكة الإنترنت تقع اللغة الإنكليزية في المقدمة بنسبة ٤٠% ، تليها اللغة الصينية بنسبة ٨, ٩% واللغة اليابانية بنسبة ٢, ٧% ، أما اللغة العربية فلا تتجاوز نسبتها ١% وفي مجال الحواسيب الشخصية فان هناك ٢٥, ٦٢ حاسوباً لكل ١٠٠ شخص في الولايات المتحدة الأمريكية مقابل ٩٤, ١٧ حاسوباً لكل ١٠٠ شخص في أوروبا عام ٢٠٠١. وقدرت مبيعات الحاسوب في العام ٢٠٠٢ ما مجموعه ١٣٤ مليون حاسوب ، ٨٣% منها في أقطار أمريكا الشمالية وأوروبا الغربية واليابان وجنوب شرق آسيا . ويتوقع ان تصل هذه المبيعات في العام ٢٠٠٤ الى ١٥٩ مليون حاسوب . ويقدر اتحاد الاتصالات الدولي عدد الحواسيب الشخصية في العالم في الوقت الحاضر ما مجموعه ٤٩٥ مليون حاسوب ، ٨٨% منها في الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا واسيا . وعلى الرغم من الانتشار الواسع والسريع للحواسيب وتزايد استخدامها في شتى المجالات ، الا ان هناك أعداداً غير قليلة من الناس وبخاصة ممن تجاوزت أعمارهم الثلاثين عاماً متخوفة من استخدام الحواسيب متوهمين ان سوء استخدامهم قد يؤدي الى إتلاف برامجها او عطب أجهزتها ، ولا يقتصر هذا الأمر على الدول النامية بل يشمل أيضاً الدول المتقدمة ففي بريطانيا مثلاً بينت إحدى الدراسات ان ٥٥% من سكانها أما خائفين من استخدام الحواسيب أو غير مقتنعين بجودها ،



الأمر الذي دفع الحكومة البريطانية إلى تنظيم حملة إعلامية واسعة بعنوان تقانة المعلومات للجميع وذلك لضمان تعلم جميع السكان التعامل مع ألحوا سيب والإفادة منها (٤).

كما يلاحظ ان التباين في امتلاك تقانة المعلومات والاتصالات والقدرة على توظيفها لغايات ومقاصد علمية وثقافية واجتماعية واقتصادية وغيرها لا يقتصر على الدول بل يلاحظ ان هناك تبايناً واضحاً في قدرات الأفراد والجماعات داخل البلد الواحد نفسه اذ يلاحظ ان الرجال اكثر استخداماً وتعاملاً مع تقانات المعلومات والاتصالات المختلفة من النساء بصورة عامة ، وان سكان المدن اكثر استخداماً لها من سكان الأرياف ، وان الأغنياء عموماً اكثر استخداماً من الفقراء ، وان الشباب اكثر استخداماً لها من سواهم . ومن هنا فقد شاع استخدام مصطلح الأمية الحاسوبية والذي يقصد به عدم قدرة الأفراد على التعامل مع ألحوا سيب بأي شكل من الأشكال . لذا بذلت الدول جهوداً حقيقية لنشر الوعي الحاسوبي وتعزيز قدرات الفئات الاجتماعية المختلفة على الإفادة من تقانة المعلومات والاتصالات على اوسع نطاق ممكن . لقد ساعدت تقانة الاتصالات على انتقال المعلومات من بلد الى آخر بيسر وسهولة ، وبخاصة بعد استخدام الألياف البصرية في منظومات الاتصالات المختلفة . لقد ساعدت الألياف البصرية على نقل المعلومات بسرعة الضوء وبكثافة عالية جداً ، يسمح زوج من الألياف البصرية الآن بإرسال معلومات بسرعة ٦ ، ١ بليون بت في الثانية (ما يعادل ٢٣ الف خط هاتفي تقليدي لاستيعاب هذه الكمية من المعلومات ) . ويعتقد بان الطرق المستقبلية ستجعل بالإمكان إرسال معلومات تصلى إلى تريلون بت في الثانية على الزوج نفسه من الألياف وتوفر الأقمار

الصناعية وسائل اتصال أخرى مضافة لزيادة فاعلية نقل المعلومات كما  
ونوعاً . لقد ساعدت التطورات التقنية الحديثة ، خاصة تقنيات الهاتف  
النقال والأقمار الصناعية الكبرى على تخفيض أجور وسائل ومعدات  
المعلومات والاتصالات بصورة كبيرة ، الأمر الذي أدى إلى استخدامها  
الواسع من قبل فئات كثيرة في تلك المجتمعات ، بينما لازال هناك  
العديد من الأقطار النامية يتعذر فيها على المواطنين استخدام الهاتف  
(٥) . وفي بلادنا العربية فان قطاع ثقافة المعلومات والاتصالات مازال  
في بداياته الأولى المتواضعة في معظم الأقطار العربية .

### التجارة الإلكترونية

التجارة الإلكترونية هي المبيعات والتبادلات التجارية عبر شبكة  
الإنترنت . لقد أصبحت شبكة الإنترنت أحد أهم أدوات التجارة  
الإلكترونية . بلغت مبادلات التجارة الإلكترونية في العام ٢٠٠١ ما  
قيّمته ١٢٣٣ مليار دولار أمريكي ، ٩٨% منها في أقطار أمريكا  
الشمالية وأوروبا واليابان واقطار جنوب شرق آسيا ويقدر حجم هذه  
التجارة في العام ٢٠٠٢ ما قيمته ٣ تريلون دولار أمريكي . وهذه  
التجارة تشهد حالياً نمواً مطرداً في جميع أنحاء العالم ، لقد أصبحت  
التجارة الإلكترونية حقيقة قائمة في الدول الصناعية واقطار عديدة  
أخرى ، وهي آخذة بالازدياد والتوسع يوماً بعد آخر . وقد شرعت  
أنظمة وقوانين عديدة لتنظيم مبادلات التجارة الإلكترونية ، لضمان  
حقوق وتحديد التزامات جميع الأطراف الذين يتعاملون بهذا النمط من  
التجارة وذلك لاعطاء مصداقية عالية لهذا التبادل التجاري وتشجيع عقد



الصفقات بحرية وأمان ، واعتماد التوقيع الإلكترونية e – signature شأنها بذلك شأن المعاملات الورقية الرسمية المعتمدة منذ زمن طويل .  
لقد اعتمد الاتحاد الأوروبي التوقيع الإلكتروني منذ عام ١٩٩٩ ، وحدد  
الاتحاد عام ٢٠٠١ كموعِد أقصى لتنفيذ ذلك من قبل دول الاتحاد .  
ويختلف الحال كثيراً في معظم دول أمريكا اللاتينية حيث اعتمدت هذه  
الأقطار قانون التجارة الإلكترونية الذي اقترحتهُ منظمة الأمم المتحدة  
عام ١٩٩٦ (٦) . تشير الدراسات الى ان ٧٥% من الضرائب في  
استراليا تدفع إلكترونياً و ٨٠% من الرسوم الكمر كية في جيكيّا تعلن  
إلكترونياً وتسعى بريطانيا إلى تقديم جميع خدماتها إلكترونياً بحلول عام  
٢٠٠٤ .

وقدر تعلق الأمر بأقطارنا العربية فقد خطت بعض هذه الأقطار  
خطوات بسيطة باتجاه تنمية التجارة الإلكترونية فقد أنشأت دولة  
الإمارات العربية المتحدة بعض المراكز للتجارة الإلكترونية كما انشأ  
لبنان مركزاً للمعلومات التجارية ضمن تشكيلات وزارة الاقتصاد ليكون  
نقطة ارتكاز للتجارة الإلكترونية وتقديم خدماته لغرف التجارة اللبنانية  
كما تبذل كل من مصر والأردن وتونس وقطر وبعض أقطار الخليج  
جهوداً بهذا الاتجاه .

ففي مصر دخلت تقانة المعلومات بقوة في صناعة الملابس  
حيث سمحت هذه التقانة لمصنعي الملابس عرض منتجاتهم على شبكة  
الإنترنت بهدف تسويقها مباشرة إلى الزبائن وتسلمها في منازلهم .  
وتستخدم تقانة المعلومات في خطوط الإنتاج واختيار الألوان وتنسيق  
وضبط الطباعة على القماش والتعرف على نوعية كل قماش واختيار  
الخطوط وتصميم الملابس بمعاونة الحاسوب ، إضافة إلى نظم

معلومات البيع والتسويق والمخازن والعمليات المالية والإدارية . يوجد حالياً ٩٠ مصنعاً للملابس في مصر تستخدم الحاسوب في التصميم لقد أدت تقانة المعلومات إلى تخفيض فاقد القماش الى ٥٠% أثناء عملية القص ورفع مستوى الدقة بنسبة ٣٠٠% مما نجم عنه تخفيض الكلفة وزيادة الإنتاج وتحسين الجودة (٧).

.. أكد مؤتمر وزراء التجارة العالمي المنعقد في الدوحة عام ٢٠٠١ على إعفاء التجارة الإلكترونية من الرسوم الكمركية حتى انعقاد المؤتمر القادم والتوصية بإعطاء الأولوية لموضوع التجارة الإلكترونية في منهاج الاجتماع القادم . وقد انقسم المؤتمرين حول كيفية معاملة التجارة الإلكترونية . هل تعامل على انها مبادلات لمنتجات مسوقة رقمياً ؟ أم تعامل كخدمات ؟ ويكتسب هذا الموضوع أهمية لما يترتب عليه من تبعات في ضوء القوانين التي تحكم كل من هاتين الحالتين . ترى الولايات المتحدة معاملتها على انها بضائع ، بينما ترى دول الاتحاد الاوربي معاملتها على انها خدمات . كما اقر هذا الاجتماع ان لاتفرض ضرائب على النقل الالكتروني حتى انعقاد الاجتماع الوزاري القادم .

ولابد من الاشارة الى ان التجارة الالكترونية تتطلب حماية المعلومات وتأثير المخاطر الداخلية والخارجية فيما يتعلق بتبادل المعلومات دون إعاقة انسيابيتها لمن تعنيهم هذه المعلومات . لقد أصبحت شبكة الإنترنت أحد أهم وسائل الاتصال لتبادل المعلومات لاجراض التسويق وتقديم الخدمات التجارية وإيصال البضائع والمنتجات .

## الحكومة الإلكترونية

يقصد بالحكومة الإلكترونية الحكومة التي تنفذ أعمالها وتقدم خدماتها إلى طالبيها عبر شبكات المعلومات بدلاً من الأساليب الورقية التقليدية المعتادة ، مما يعني سرعة عالية في الأداء وجودة في الإنتاج واستثمار افضل للزمن وانخفاض ملموس في تكلفة الأعمال المختلفة .  
تعتمد الحكومات الإلكترونية أساليب مختلفة في أداء أعمالها ، أبرزها : (٨) :

١. إنهاء المعاملة من نافذة واحدة .
  ٢. المواقع التفاعلية على شبكة المؤسسة المحلية أو الشبكة الوطنية أو شبكة الإنترنت واستعمال ما يعرف بالاستثمارات الذكية أو الاستثمارات الإلكترونية .
  ٣. مراكز المعلومات التخابرية على شبكة المؤسسة المحلية أو الشبكة الوطنية أو شبكة الإنترنت .
  ٤. البطاقات الذكية الموحدة على مستوى القطر مع اعتماد رقم وطني لكل فرد .
  ٥. الإمضاء الإلكتروني .
  ٦. البوابات الحكومية في المجالات المختلفة .
- ولتحقيق هذه الإجراءات فإنه يتطلب قدراً واسعاً من التعاون والتنسيق بين الدوائر والمؤسسات الحكومية المختلفة لضمان سريان المعلومات فيما بينها بيسر وسهولة . وقد قطعت العديد من دول العالم أشواطاً متقدمة في هذا المضمار ، ففي الولايات المتحدة الأمريكية مثلاً هناك

أكثر من ٦٠% من سكان عشرة مدن أمريكية ينجزون معاملاتهم الحكومية عبر وسائل الحكومة الإلكترونية . تشير إحدى الدراسات الى ان كلفة الخدمات الحكومية تنخفض بمقدار ٧٠% عند اعتماد أساليب الحكومة الإلكترونية ، ناهيك عن الفوائد الجانبية الأخرى مثل عدم إضاعة وقت المواطن بمراجعة الدوائر الحكومية من جهة وراحة الموظفين الحكوميين من مراجعتهم من جهة أخرى (٩) ويتطلب إنشاء الحكومة الإلكترونية تحديد المعلومات المتداولة في كل مؤسسة ، وترميزها حسب معايير الترميز العالمية ومن ثم إدخالها الى الحاسوب في قواعد معلومات مناسبة وتحديد سريان هذه المعلومات ضمن المؤسسة عبر شبكة تداول المعلومات المحلية ، ووضع بعض المعلومات على الشبكة الوطنية والدولية في المرحلة الأولى . ويتم في المرحلة الثانية تبادل المعلومات مع المؤسسات الحكومية الأخرى وفق الإجراءات المعتمدة قطعياً . وعندها تستطيع المؤسسة الحكومية تقديم خدماتها للمؤسسات والدوائر الأخرى ولعموم المواطنين ، وتزداد هذه الخدمات كمأ ونوعاً بصورة تدريجية في ضوء تراكم الخبرات المكتسبة واتساع صلاتها بالجهات الأخرى في إطار ما يعرف حالياً بإدارة المعرفة knowledge management .

تقدم الحكومات الإلكترونية في دول العالم المختلفة خدمات عديدة مثل جباية الضرائب ومعاملات الولادة والوفاة ونقل الملكية والضمان الصحي وتجديد إجازات سوق المركبات وتبادل البريد والمعلومات والوثائق بين العاملين في المؤسسة فيما بينهم ، ومع العاملين في المؤسسات الأخرى عبر شبكة المعلومات وإعلان القوانين والتعليمات بهدف إطلاع المواطنين والمؤسسات الأخرى عليها وغير



ذلك بحيث تختفي المعاملات الحكومية الورقية تدريجياً لتحل محلها المعاملات الرقمية الالكترونية في جميع المجالات . وتبذل بعض الاقطار العربية وبخاصة اقطار الخليج العربي جهوداً متواضعة باتجاه اقامة بعض انماط الحكومات الالكترونية ، وتعد إمارة دبي في مقدمة هذه الاقطار ، وفي هذا الصدد يؤكد ولي إمارة دبي ان على جميع كبار المسؤولين الحكوميين استيعاب مفردات ثورة المعلومات ، وسيتم تغيير من يفشل منهم بتحقيق اهداف الحكومة الالكترونية التي تجري اقامتها حالياً (١٠) ، الامر الذي يؤشر اصرار حكومة دبي على النجاح لتحقيق مشروع حكومتها الالكترونية حيث تشير المؤشرات الاولى تحقيق نتائج جيدة بهذا الاتجاه ، ويتوقع ان تحذو دولاً عربية اخرى حذو حكومة إمارة دبي لتحقيق نتائج مماثلة . وجدير بالذكر ان انشاء الحكومة الالكترونية لايتطلب بدء جميع الوزارات والمؤسسات الحكومية بالمشروع ، وانما يفضل ان ينفذ المشروع على مراحل وفي عدد محدود من الوزارات والمؤسسات الحكومية لضمان نجاحه بصورة افضل . ولهذا الغرض نرى ان الهيئة العراقية للحاسبات والمعلوماتية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي هي الجهة المناسبة لتنفيذ هذا المشروع باعتباره مشروعاً ريادياً في العراق لبناء الخبرات الوطنية في هذا المجال أولاً ، ونقله الى الوزارات والمؤسسات الحكومية فيما بعد ، ويمكن قول الشيء نفسه بالنسبة لمدرسة القدس للحاسوب التابعة لوزارة التخطيط لغرض خلق روح المنافسة العلمية بين الهيئة والمدرسة وبما يعود بالنفع على جميع الاطراف .

## الفجوة الرقمية العربية

تشير جميع الدلائل إلى تخلف البلاد العربية في تقانة المعلومات والاتصالات قياساً الى جميع بلدان العالم ، اذ يشير أحد تقارير الأسكوا الى ان معدل الاستخدام العالمي لشبكة الإنترنت يفوق معدل الاستخدام العربي ٢٤ مرة ، وان استخدام الدول النامية يفوقه ٢,٥ مرة ، أما معدل استخدام الدول الصناعية فإنه يفوق الاستخدام العربي ٨٠ مرة . ويقل معدل انتشار الحواسيب الشخصية في الوطن العربي سبع موات عن المعدل العالمي و ١٤ مرة عن معدل الدول الصناعية . ويبلغ عدد مستخدمي شبكة الإنترنت في البلدان العربية ٧,٠% من مجموع مستخدمي الشبكة في العالم ، بينما يزيد عدد سكانها على ٥% من مجموع سكان العالم . بينما تمتلك الولايات المتحدة الأمريكية التي لا يزيد عدد سكانها على ٥% من مجموع سكان العالم على اكثر من نصف الحواسيب الموجودة حالياً في العالم . ولاشك ان هناك تبايناً واضحاً في عدد الحواسيب وعدد مستخدمي شبكة الإنترنت على صعيد الأقطار العربية اذ تقع دولة الإمارات العربية المتحدة في المقدمة تليها الكويت ولبنان وكما هو موضح في الجدول (٣) وذلك استناداً الى إحصاءات اتحاد الاتصالات الدولي لعام ٢٠٠٢ .

### جدول (٣)

عدد مواقع ومستخدمي الإنترنت والحواسيب الشخصية في عدد من  
الأقطار العربية

القطر	عدد مواقع مستخدمي الإنترنت لكل ١٠٠٠٠ شخص	عدد مستخدمي الإنترنت لكل ١٠٠٠٠ شخص	عدد الحواسيب الشخصية لكل ١٠٠ شخص
مصر	٠,٣	٩٢,٩	١,٥
الأردن	٤,٢	٤٠٩,١	٣٠,٣
الكويت	١٧,٤	١٠١٤,٧	١٣,٢
لبنان	١٩,٩	٨٥٨,٠	٥,٦
المغرب	٠,٨	١٣١,٥	١,٣
عمان	١٧,٨	٤٥٧,٥	٣,٢
السعودية	٥,١	١٣٤,٤	٦,٣
سورية	٠,٠١	٣٦,١	١,٦
الإمارات	٢٨٨,٥	٣٩٩٢,٤	١٥,٨

وتؤثر سعة النطاق bandwidth سرعة الوصول الى شبكة الإنترنت والتي مازالت بطيئة في معظم الأقطار العربية كما هو مبين في الجدول (٤) حيث يلاحظ ان سعة نطاق الشبكة في دولة الإمارات العربية المتحدة هي الأفضل في البلاد العربية ، تليها في ذلك جمهورية

مصر العربية . كما يبين هذا الجدول تاريخ بدأ استخدام شبكة الإنترنت في عدد من الدول العربية (١١) .

#### جدول (٤)

تاريخ بدء استخدام الإنترنت في البلاد العربية

القطر	تاريخ بدء الإنترنت	عرض النطاق Mbp5
مصر	١٩٩٣	٤٥٠
الأردن	١٩٩٦	١٢٧
الكويت	١٩٩٤	-
لبنان	١٩٩٣	٤٥
المغرب	١٩٩٢	١٥٥
عمان	١٩٩٦	١٥٦
السعودية	١٩٩٩	١٥٥
سورية	١٩٩٩	١٢
الإمارات	١٩٩٥	٦٥

من ذلك يلاحظ ان المغرب كان سباقاً بإدخال شبكة الإنترنت في العام ١٩٩٢ ، تلاه في ذلك كل من مصر ولبنان ، وتبذل بعض الأقطار العربية جهوداً حثيثة لتضييق الفجوة الرقمية بينها وبين الدول الأخرى . فقد أعلنت الحكومة المصرية في العام ١٩٩٩ ان بناء صناعة تقانة المعلومات والاتصالات أولوية وطنية للتنمية الاقتصادية ، الأمر الذي دعاها إلى استحداث وزارة خاصة بتقانة المعلومات

والاتصالات في تشرين الأول من عام ١٩٩٩ وقد أعدت هذه الوزارة برنامجاً لتدريب ٥٠٠٠ شخصاً سنوياً في تقانات المعلومات والاتصالات المختلفة كما تسعى الوزارة لاستحداث جامعات تقنية إضافة إلى إرسال الطلاب للتدريب في مؤسسات علمية وصناعية أجنبية مرموقة .

وفي الأردن دعا الملك عبد الله الثاني الى برنامج وطني لبناء صناعة تقانة المعلومات والاتصالات لإسناد جهود التنمية ، كما اعتمد خطة طموحة لمحو الأمية الحاسوبية لعموم المواطنين وإتاحة فرص الوصول لكل فرد إلى شبكة الإنترنت خلال خمس سنوات ، إضافة الى برامج لتدريب طلبة أقسام علوم الحاسوب وتقانة المعلومات في الصناعات البرمجية وتقوية الروابط بين هذه الصناعات والجامعات ، وكذلك استحداث مراكز جودة وتمييز لتدريب العاملين في مختلف جوانب الصناعات البرمجية وتقانة المعلومات والاتصالات . واعتمدت المملكة العربية السعودية مشروعاً وطنياً لربط جميع مدارسها ومراكزها التعليمية بشبكة معلومات وطنية . وفي الإمارات العربية المتحدة استحدثت وزارة التربية مشروع المدارس الذكية لغرض توسيع استخدام الإنترنت في المدارس بهدف خلق البيئة التعليمية المتفاعلة . وقامت إمارة دبي بافتتاح مدينة دبي للإنترنت كتجمع للمستثمرين واصحاب رؤوس الأموال والخبراء والمتخصصين لاحتضان الأفكار الإلكترونية وتحويلها الى مشاريع صناعية (١٢) . واستثمرت تونس في عقد التسعينات من القرن المنصرم اكثر من ٦٠٠ مليون دولار أمريكي في قطاع الحواسيب وأنشأت قرابة مليون خط هاتفي ، خصص الجزء الأعظم منها لأغراض تبادل المعلومات . كما اهتمت تونس



اهتماماً كبيراً بنشر الوعي العلمي في مجالات الحاسوب وتقانات المعلومات والاتصالات والبرمجيات حيث ألزمت المدارس الثانوية بتدريس مادة الحاسوب . كما أنها أنشأت وزارة متخصصة بتقانة المعلومات والاتصالات . وفي العراق الذي كان سابقاً باستحداث المركز القومي للحاسبات مطلع عقد السبعينات من القرن المنصرم واستحداث أقسام علوم الحاسوب في جامعات بغداد والبصرة والموصل والتكنولوجية مطلع عقد الثمانينات من القرن المنصرم واتخاذ بعض الخطوات للبدء بصناعة الحاسوب والعمل على إشاعة استخدام الحاسوب ليس لأغراض البحث والتطوير فحسب ، بل ولتطوير الأعمال الادارية ، الا ان هذه الجهود قد تلكأت بل وتعثرت كثيراً في عقد التسعينات بسبب ما تعرضت له البلاد من ظروف استثنائية صعبة لا مثيل لها . وبرغم هذه الظروف الشاذة فقد بذلت جامعات العراق جهوداً حثيثة لمواكبة تطورات ومستجدات تقانة المعلومات والاتصالات والعمل بكل الوسائل المتاحة لتأمين احتياجات البلاد من الملاكات العلمية المتخصصة بتقانة المعلومات والاتصالات بطريقة او بأخرى .

ولتحقيق هذا الغرض استحدثت أقسام لعلوم الحاسوب وتقانة المعلومات في معظم الجامعات ، وتطور البعض منها في اوقات لاحقة الى كليات للحاسوب والمعلوماتية ، كما توسعت برامج الدراسات العليا لتشمل دراسة الدكتوراه في بعض الجامعات في علوم وتقانة المعلومات . واستحدثت هيئة متخصصة بعلوم الحاسوب والمعلوماتية في العام ٢٠٠١ بأسم الهيئة العراقية للحاسبات والمعلوماتية . تضم الهيئة حالياً معهد الحاسوب والمعلوماتية للدراسات العليا ومركز تكنولوجيا المعلومات ومركز المعلومات العلمية والتكنولوجية وتعد الهيئة بمثابة

جامعة متخصصة بعلوم الحاسوب وتقانة المعلومات وانها مرتبطة حالياً  
بوزارة التعليم العالي والبحث العلمي . وكما تم توفير خدمات الإنترنت  
في العام ٢٠٠٠ بصورة محدودة وتحت رقابة صارمة بعد ان زودت  
الجامعات والمؤسسات التعليمية بأعداد مناسبة من الحواسيب الحديثة  
والمتطورة . ولم يشهد قطاع المواصلات تطوراً مماثلاً لقطاع  
المعلومات الذي شهد تطوراً نسبياً خلال الفترة المنصرمة . وتعد اللغة  
أحد أهم معوقات انتشار استخدام شبكة الإنترنت بصورة أوسع مما هو  
عليه الحال في الوقت الحاضر ، فعلى الرغم من اللغة العربية هي  
سادس لغة في العالم من حيث كثرة عدد الناطقين بها والذين يصل  
عددهم أكثر من ٢٠٠ مليون شخص ، الا ان محتويات شبكة الإنترنت  
باللغة العربية لاتزيد على ١% الأمر الذي يتطلب بذل جهود اكبر  
لاستخدام اللغة العربية عبر شبكة الإنترنت . من ذلك نخلص إلى ان  
جهود حديثة يجب ان تبذل لغلق الفجوة الرقمية بين بلادنا والبلدان  
الاخرى المتقدمة والنامية على حد سواء ، أذ لا يصح ان تبقى بلادنا  
متخلفة عن المسيرة العلمية والتقنية العالمية .

## التوصيات :

ولغرض تجسير الفجوة الرقمية وتضييقها الى اقل حد ممكن  
نقترح اتخاذ الإجراءات الآتية :

١. خلق البيئة العلمية الرقمية المستندة الى تقانة المعلومات والاتصالات وذلك بإشاعة الوعي بين فئات المجتمع المختلفة بصورة عامة وصناع القرار بصورة خاصة ، بأهمية هذه التقانة في التنمية الشاملة التي تسعى البلدان المختلفة لتحقيقها بكل الوسائل .

٢. السعي الى محو الأمية الحاسوبية بين جميع المتعلمين عبر برنامج وطني شامل وضمن مدة محددة لتحقيق ذلك بأسرع وقت ممكن .

٣. السعي الدؤوب لاكتشاف الشباب الموهوبين في تقانات المعلومات والاتصالات والعمل الجاد على تطوير قدراتهم العلمية والإفادة من إبداعاتهم .

٤. استكمال بناء مراكز البنى التحتية الأساسية لقطاع تقانة المعلومات والاتصالات بأسرع وقت ممكن ، اذ انه بدون وجود هذه البنى لا يصبح هناك معنى للحديث عن تجسير الفجوة الرقمية .

٥. إعداد برنامج وطني لبناء الملاكات العلمية والتقنية رفيعة المستوى العلمي وعالية التأهيل في تقانة المعلومات والاتصالات وذلك بالتعاون بين المؤسسات العلمية والصناعية من جهة ، وبين هذه المؤسسات والشركات العالمية المتخصصة

بهذه التقنية من جهة أخرى لما تملكه هذه الشركات من خبرة واسعة وفي إطار تبادل المنافع بين جميع الجهات .

٦. اعتماد برنامج وطني لبناء الخبرات في مجال التجارة الإلكترونية ، وتشجيع الدوائر والمؤسسات على التسوق والمبادلات التجارية عبر شبكة الإنترنت .

٧. اعتماد برنامج وطني لبناء الخبرات في مجال ما يعرف بالحكومة الإلكترونية باختيار دائرة أو أكثر في كل وزارة لتقديم خدماتها عبر وسائل الحكومة الإلكترونية بدلا من وسائلها التقليدية المعتادة .

٨. استحداث بعض المدارس الذكية smart school بعد تأمين احتياجاتها الأساسية من حواسيب وربطها بشبكة المعلومات والتوسع بهذه التجربة في ضوء نتائجها المتحققة .

٩. إنشاء مراكز معلومات في أرجاء البلاد المختلفة وبخاصة في المناطق الشعبية في المدن الكبرى والمناطق الريفية للاستفادة منها على أوسع نطاق ممكن .

١٠. إيلاء أقسام علوم الحاسوب وتقانة المعلومات والاتصالات في الجامعات اهتماما خاصا وتزويدها بالأجهزة العلمية الحديثة والمتطورة .

١١. الاستفادة من برامج التعاون العلمي والثقافي المعقودة مع بلدان العالم المختلفة لتطوير قدراتنا في مجال تقانة المعلومات والاتصالات .

١٢. اعتماد برنامج وطني لتعريب البرامج الحاسوبية وتوسيع استخدام لغتنا العربية في شبكة الإنترنت على أوسع نطاق ممكن

١٣. استحداث مكتب وطني لرعاية المكاتب والمؤسسات الصناعية الصغيرة المهمة بالصناعات البرمجية وتقانة المعلومات والاتصالات .

١٤. استحداث جامعة متخصصة بعلوم الحاسوب وتقانة المعلومات والاتصالات بحيث تكون مركزا للتميز والجودة .

١٥. إنشاء عدد من الحاضنات التقنية في بعض الصناعات البرمجية بذلك تكون بلادنا قد خطت خطوات جادة باتجاه تضيق الفجوة الرقمية بينها وبين البلدان الأكثر تقدما ، والدخول بقوة الى رحاب العلم والتقانة الحديثة .

### الخاتمة :

أصبحت الفجوة الرقمية في عصرنا الراهن أحد أهم مؤشرات التقدم العلمي والتقني ، وبالتالي أحد أهم مؤشرات التنمية الاقتصادية والاجتماعية لأي بلد من بلدان العالم المختلفة ، وباتت وسائل الإعلام وصناع القرار ورجال الفكر والمال يتحدثون جميعاً عن اقتصاد المعلومات ومجتمعات المعرفة والتجارة الإلكترونية والحكومة الإلكترونية والمدارس الذكية والمواطن الرقمي ، والتي مازالت معظم أقطارنا العربية بعيدة جدا عن هذه المفاهيم تنظيرا وتطبيقا. لذا يتطلب أن نبذل بلادنا جهودا حثيثة لغلق الفجوة الرقمية بينها وبين الدول الأخرى لتأمين رقيها وتقدمها .



## المصادر :

١. جريو ، داخل حسن  
تقانات المعلومات والاتصالات وأثرها في التنمية - جريدة  
الثورة في ١٩/٦/٢٠٠٢.
٢. Pippa Norris  
The word wide digital divide  
Pippa Norris @ Harvard, edv www,pippa Norris .com  
٣. U-s Census Bureau, 2002,IMF Economic Out look  
2002, ILU  
٤. file : //A:/DAP %20 Malaysia 20% SG: htm .
٥. جريو ، داخل حسن  
اثر تقانة الاتصالات والمعلومات على الاقتصاد مع اشارة خاصة  
للاقتصاد العربي .  
ندوة بغداد حول اثار العولمة على الاقتصاد العربي - بيت الحكمة ،  
بغداد - ٢٠٠٢ .
٦. جريو ، داخل حسن  
تكنولوجيا المعلومات : الاساليب وآفاق التطور  
ورشة العمل حول تكنولوجيا المعلومات وآفاق المستقبل ، جامعة  
حضر موت للعلوم والتكنولوجيا ، المكلا ، اليمن ، ٢٠٠٠ .
٧. جمال محمد غطاس  
تكنولوجيا المعلومات بوابة نجاح صناعة الملابس المصرية  
File: //C: Windows/Desktop/printing /Internet Web/  
Htm . مقالات

٨.دراسة خاصة مقدمة الى مدرسة القدس للحاسبات / وزارة التخطيط  
/ بغداد / ٢٠٠٢.

٩. Janet Caldwell

competitive cities in a digital society  
IL&communication ,2002

١٠. The middle east, e- government forum, Dubai ,2002

١١. Sumatra Dutta, Charles El-Hage , Karim Sabbagh,  
and Paola Tarazi . Challenges for Information and  
communication Technology Development in the Arab  
world BBC ArbicNews.com, 2003.

١٢. جريو ، داخل حسن

نحو بناء صناعة برمجية

مجلة المجمع العلمي ، الجزء الرابع ، المجلد السادس والاربعون ،  
١٩٩٩.

## الفعل المساعد الانتقائي للمناخل الجزيئية الزيوليتية واستخداماته في تصنيع البنزين الخالي من الرصاص

أ.د جلال محمد صالح

عضو المجمع العلمي

أستاذ في جامعة بغداد

### الملخص:

تعد الزيوليتات (zeolites) من اهم مركبات الالومينا سليكات التي تتمتع ببنى شبكية خاصة. والميزة الرئيسة في الزيوليتات تكمن في كون شبكاتها البلورية ذات صفة مفتوحة . وهذه الصفة المفتوحة ادت إلى تكوين قنوات وكهوف ذات ابعاد خاصة فيها. ويمكن لتلك القنوات والكهوف في الزيوليتات اصطياد جزيئات مواد اخرى التي تتمتع بابعاد مقاربة وربطها بمواقعها الداخلية الفعالة. وهذه الصفة هي التي تجعل بالامكان استخدام الزيوليتات كمواد مازة انتقائية (Selective Adsorbents) وكمناخل جزيئية (Molecular Sieves) والتي يمكن الاستفادة منها في تحضير مواد كيميائية ودوائية مهمة .

تتميز الزيوليتات بعدة خصائص والتي تجعلها مهمة في ميدان الفعل المساعد غير المتجانس ( Heterogeneous Catalysis ) ، وأصبحت تستخدم بكثافة عالية كعوامل مساعدة على المقياس الصناعي. والزيوليتات مفيدة جدا لان بالامكان تحضيرها وتصميمها بحسب الحاجة والطلب لتشتمل على مسام بابعاد ومقاسات متميزة.

فهي تستخدم في الصناعات النفطية كمناخل جزيئية يتم في مساهمها كسر الجزيئات الهيدروكربونية الكبيرة وتهذيبها بصورة انتقائية وبدرجة عالية من الكفاءة لغرض الحصول على مشتقات نفطية اصغر كتلة واكثر انسجاما مع المواصفات المطلوبة.

تعد الزيوليتات من العوامل المساعدة التي تتمتع بقدرة انتقاء الجزيئات المتفاعلة أو الناتجة من التفاعل ، وكذلك بقدرة تكوين مواد حالة الانتقال ( Transition State ) للتفاعل وذلك وفقاً لبنى تلك الجزيئات واشكالها وخصوصياتها الاخرى ، لذا فهي تصنف من العوامل المساعدة من مننقيات الشكل (Shape Selective Catalyst)، ويجري في يومنا هذا استخدام مثل هذه الزيوليتات للحصول على الكازولين ( البنزين ) قليل أو معدوم القرقة والذي يتمتع بعدد اوكتان ( Octane Number ) عالٍ وذلك بديلا عن الطريقة التقليدية المتبعة منذ عقود طويلة لخفض صفة القرقة من وقود المحركات ولرفع عدد اوكتان هذه الوقود من خلال اضافة مركب رابع أثيل الرصاص السام إلى الكازولين. وهكذا اصبح بالمستطاع في وقتنا الحاضر الحصول على كازولين خالٍ من الرصاص لاستخدامه في السيارات وفي جميع انواع المحركات التي تعتمد مكائن الاحتراق الداخلي في عملها.

## Catalysis

## الفعل المساعد :

وجد خلال النصف الاول من القرن التاسع عشر ان سرع الكثير من التفاعلات الكيميائية تتأثر ايجابياً بوجود نزر يسير من مواد غريبة عندما تكون موجودة بشكل عرضي أو مقصود في وسط التفاعل. والمقصود بـ (( المواد الغريبة )) هنا هي تلك المواد التي لا تؤلف جزءاً من مكونات التفاعل الكيميائي أي أنها ليست مادة متفاعلة (Reactant) أو مادة ناتجة من التفاعل (Product)، وبمعنى آخر ان معادلة التفاعل لا تشتمل عليها أصلاً . تسمى مثل هذه المادة ذات التأثير الايجابي على سرعة التفاعل الكيميائي بـ ((العامل المساعد Catalyst)). فالعامل المساعد هو اذن مادة توجد في وسط التفاعل الكيميائي ويعمل على زيادة سرعة التفاعل للوصول إلى حالة الاتزان الكيميائي المنشود دون ان يعاني هو أي تغيير من حيث الكمية من جراء التفاعل .

أطلق أسم ((العامل المساعد)) على مثل هذه المادة لأول مرة من قبل برزليوس عام ١٨٣٦م. ويوصف التأثير الايجابي للعامل المساعد في زيادة سرعة التفاعل بالفعل المساعد (Catalysis) . والامثلة القديمة التي كانت متداولة عن الفعل المساعد كثيرة نذكر منها:

- ١- الفعل المساعد للحامض في التحلل المائي للنشا إلى سكر الكلوكوز.
- ٢- الفعل المساعد لبعض الأيونات الفلزية في تفكيك فوق اوكسيد الهيدروجين إلى ماء وغاز الاوكسجين.

٣- الفعل المساعد لعنصر البلاتين في اتحاد الهيدروجين بالأكسجين لتكوين الماء.

ان الكلمة الاجنبية (Catalysis) الدالة على الفعل المساعد يعود أصلها إلى الكلمة الاغريقية Catalysein. وتتألف هذه الكلمة من مقطعين: السابقة كاتا Cata التي تعني ((الأسفل)) والفعل Lysein الذي يعني ((الكسر والتحطيم)). فالكلمة Catalysein بمقطعيها تعني اذن تحطيم تلك القوى التي تعيق حدوث التفاعل بين المواد وجزئاتها .

فقد كان يعتقد قديما أن بطيء حدوث بعض التفاعلات راجع إلى وجود قوى معيقة ، وان وجود العامل المساعد مع المواد المتفاعلة يفيد في تحطيم وكسر تلك القوى المعيقة ، فتزداد لذلك سرعة التفاعل. وتستخدم كلمة Catalysis في الصحافة اليوم لتعني الجمع والتقريب. ويستخدم الصينيون مصطلح (tsou mei) مقابل كلمة Catalysis وهو يعني سمسار الزواج ( Marriage Broker ) .

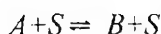
فالتأثير الاساسي للعامل المساعد على التفاعل الكيميائي يكمن في زيادة سرعة التفاعل ، وينعكس هذا التأثير عادة في زيادته لقيمة ثابت السرعة (k) Rate Constant للتفاعل. يمكن توضيح تأثير العامل المساعد على قيمة ثابت السرعة ( k ) بدلالة نظرية التصادم (Collision Theory) المعروفة في ميدان الحركات الكيميائية (Chemical Kinetics) اذ يتم تعريف ثابت السرعة (k) للتفاعل الكيميائي وفق هذه النظرية بدلالة المعادلة الآتية:

$$k = PZ \exp\left(-\frac{E}{RT}\right) \dots\dots\dots (1)$$



P هنا هو عامل العوق (Steric Factor) وينطوي على احتمال تصادم الجزيئات المتفاعلة معا بنسق معين يساعد على حدوث التفاعل بينها، ويسمى Z في هذه المعادلة بـ عدد التصادم ((Collision Number)) الذي يمثل عدد الاصطدامات بين الجزيئات المتفاعلة في وحدة الحجم في وحدة الزمن . أما الرمز E فانه يدعى بـ طاقة التنشيط (Activation Energy) وهي اقل طاقة تحتاج اليها الجزيئات المتفاعلة كي تدخل في التفاعل الكيميائي فعلاً، وتنصرف هذه الطاقة عادة في كسر واعادة ترتيب الاواصر الكيميائية الموجودة في المواد المتفاعلة كي تستطيع تكوين المادة الوسيطة التي تدعى بالمعقد المنشط (Activated Complex) للتفاعل والتي قد تتفكك بالصورة التي تؤدي إلى تكوين نواتج التفاعل.

ولتوضيح المعادلة (١) بشكل اكبر نتصور تفاعلاً احادي الجزيئة ( Unimolecular ) الذي يشتمل على العامل المساعد S :



فالعامل المساعد S يساعد هنا على حدوث التفاعل وتحويل المادة المتفاعلة A إلى نتاج التفاعل B. فجزيئات A تحدث أولاً اصطدامات مع سطح العامل المساعد ، وتعاني بعض تلك الجزيئات من جراء ذلك إمتزازاً (Adsorption) على السطح. ونظرية التصادم تشترط اصطدام الجزيئات المتفاعلة بـ سطح العامل المساعد تمهيداً لإمتزازها على المواقع الفعالة عليه، ومن ثم لتفاعل الجزيئات الممتزة فيما بعد لغرض تكوين نتاج التفاعل (B) .

تكون قيمة  $Z$  ( المذكورة في المعادلة (١) ) كبيرة جداً اذا تمت اصطدامات الجزيئات المتفاعلة مع بعضها البعض في غياب العامل المساعد (أي التفاعل  $A \rightarrow B$  ) فهي تصل إلى حوالي  $10^{23}$  اصطدامة في السنتمتر المكعب الواحد في الثانية الواحدة في الظروف الاعتيادية . وتنخفض قيمة  $Z$  إلى حوالي  $10^{11}$  عند حدوث التفاعل على سطح العامل المساعد، و  $Z$  هنا يمثل عندئذ عدد الاصطدامات مع السنتمتر الواحد من سطح العامل المساعد في الثانية الواحدة. فاذا أهملنا تأثير عامل العوق ( $P$ ) في المعادلة (١) ، فان تناقص قيمة  $Z$  (من  $10^{23}$  إلى  $10^{11}$ ) في وجود العامل المساعد سوف يترتب عليه نقصان قيمة ثابت السرعة ( $k$ ) بحوالي  $10^{12}$  مع ان المتوقع ان تزداد قيمة  $k$  في وجود العامل المساعد .

فاذا فرضنا عدم حدوث أي تغير في قيمة  $k$  في وجود العامل المساعد عن قيمة الثابت في غياب العامل المساعد فان تناقص قيمة  $Z$  بفعل العامل المساعد ينبغي أن يتم تعويضه من خلال تناقص قيمة طاقة التنشيط بما لا يقل عن ٦٥ كيلو جول للمول. والواقع ان التناقص في قيمة ( $E$ ) يجب ان يكون اكبر من هذا الرقم اذا أريد من العامل المساعد ان يزيد من قيمة  $k$  عن قيمته في غياب العامل المساعد. يتضح من هذا العرض أن دور العامل المساعد وفق نظرية التصادم اقتصر على خفض قيمة طاقة التنشيط ( $E$ ) للتفاعل.

ويمكن تفسير دور العامل المساعد كذلك بدلالة نظرية حالة الانتقال ((Transition - State Theory)) المعبر عنها بالصيغة الثيرموديناميكية الاتية :

$$k = \frac{kT}{h} \exp(-\Delta G^* / RT) \dots \dots \dots (2)$$

والمقدار  $\frac{kT}{h}$  ثابت عند ثبوت درجة الحرارة (T) .  
 أما طاقة كيبز الحرة (Gibbs Free Energy of Activation) فهي تمثل التغير في طاقة كيبز الحرة عند تكوين المعقد المنشط  $(AB)^*$  من المواد المتفاعلة A و B في التفاعل :



ويمكن تعريف  $\Delta G^{\ddagger}$  بدلالة تغير الانثاليبي للتنشيط ( $\Delta H^{\ddagger}$ )  
 وبغير انتروبي التنشيط ( $\Delta S^{\ddagger}$ ) عند تكوين المعقد المنشط من المواد المتفاعلة وفقا لمعادلة كيبز وهلمهولتز كما يأتي :

$$\Delta G^{\ddagger} = \Delta H^{\ddagger} - T\Delta S^{\ddagger} \quad \dots\dots\dots(3)$$

وبادخال هذه العلاقة في المعادلة (٢) نحصل على :

$$k = \left\{ \frac{kT}{h} e^{\Delta S^{\ddagger}/R} \right\} e^{-\Delta H^{\ddagger}/RT} \quad \dots\dots\dots(4)$$

وقيمة  $\Delta H^{\ddagger}$  هنا تقرب من قيمة طاقة التنشيط (E) للتفاعل  
 وبذا يكون :

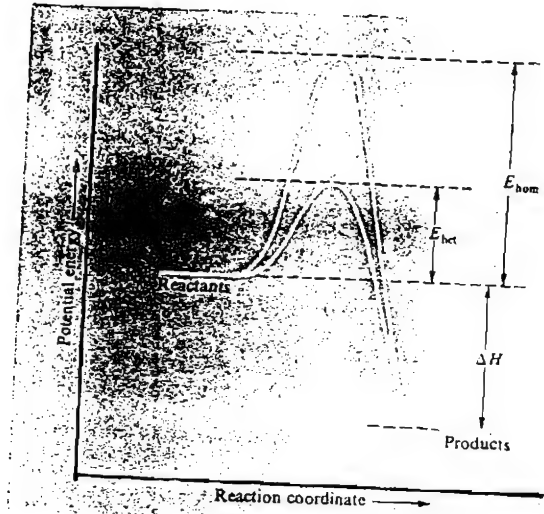
$$k = \left\{ \frac{kT}{h} e^{\Delta S^{\ddagger}/R} \right\} e^{-E/RT} \quad \dots\dots\dots(5)$$

ان التغير في قيمة  $\Delta S^{\ddagger}$  في تفاعل يشتمل على عامل مساعد يكون عادة اصغر قياسيا بقيمة  $\Delta S^{\ddagger}$  لنفس التفاعل عندما لايشتمل على عامل مساعد. ولكي تبقى قيمة k للتفاعل في غياب العامل المساعد نفسها ينبغي أن تقل قيمة طاقة التنشيط للتفاعل في وجود العامل المساعد عن قيمتها في غياب العامل المساعد كي يتم

التعويض عن النقص الذي حدث في قيمة  $\Delta S^\pm$  من جراء ادخال العامل المساعد. ان دور العامل المساعد هنا ايضا أنصب على تقليل قيمة طاقة التنشيط للتفاعل كما كان الحال وفق نظرية التصادم.

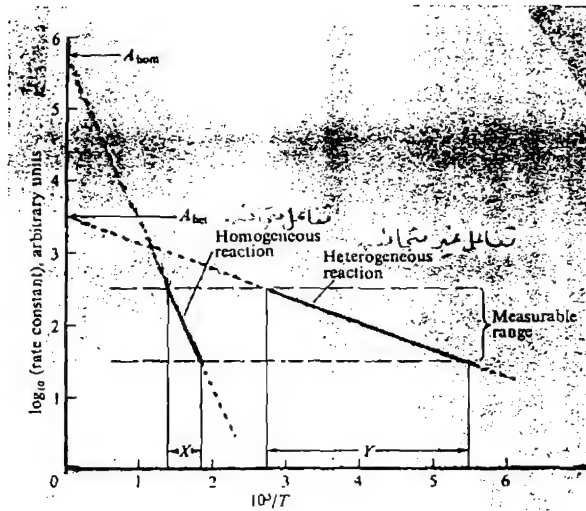
ويمكن توضيح دور العامل المساعد في التفاعل الكيميائي بدلالة منحنيات الطاقة الكامنة في الشكل (١) الذي يوضح علاقة الطاقة الكامنة للمواد المتفاعلة بالمواد الناتجة من التفاعل وبالمعقد المنشط الذي يتكون في التفاعل. اذ يلاحظ ان طاقة تنشيط التفاعل ( $E_{hom}$ ) في غياب العامل المساعد ( يكون التفاعل عندئذ متجانسا Homogeneous ) ممثلة بدلالة الفرق في الطاقة الكامنة للمعقد المنشط والمواد المتفاعلة ، والتي تنخفض إلى قيمة أصغر ( $E_{het}$ ) في وجود العامل المساعد ( أي عندما يصبح التفاعل غير متجانس Heterogeneous ). يبين الجدول الاتي دور العامل المساعد في خفض قيمة طاقة التنشيط ( $E$ ) لبعض التفاعلات المعروفة.

التفاعل	العامل المساعد	E بالكيلو جول للمول	
		في غياب العامل المساعد	في وجود العامل المساعد
$2HI \rightarrow H_2 + I_2$	لا يوجد	١٨٤	—
	الذهب Au	—	١٠٥
	البلاتين Pt	—	٥٩
$2N_2O \rightarrow 2N_2 + O_2$	لا يوجد	٢٤٥	—
	الذهب Au	—	١٢١
	البلاتين Pt	—	١٣٤
التحلل الحراري للايثر ( $C_2H_5$ ) <sub>2</sub> O	لا يوجد	٢٢٤	—
	بخار اليود	—	١٤٤



Potential-energy profile for an exothermic reaction, showing the lower activation energy of the catalysed reaction.

الشكل (١): منحنيات الطاقة الكامنة لتفاعل يتم في غياب ووجود عامل مساعد في التفاعل.  $E_{hom}$  تمثل طاقة تنشيط التفاعل في غياب العامل المساعد (تفاعل متجانس) و  $E_{het}$  تمثل طاقة تنشيط التفاعل عند وجود العامل المساعد (تفاعل غير متجانس).



Arrhenius diagram for uncatalysed and catalysed reactions: X and Y the ranges of  $1/T$  in which the respective reactions can be observed.

الشكل (٢): علاقة لوغاريتم ثابت السرعة للتفاعل بمقلوب درجة الحرارة وفق نظرية أرينيوس.

يتم عادة تعريف ثابت السرعة (k) لتفاعل بدلالة معادلة

أرينيوس (Arrhenius Equation) على النحو

$$k = A \exp (-E / RT) \dots\dots\dots(6)$$

و A في هذه المعادلة يسمى بثابت أرينيوس (Arrhenius Constant)

أو مسبوق المقدار الأسّي (Pre-exponential factor) وبمقارنة هذه

المعادلة بالمعادلتين ( ١ ) و ( ٢ ) السابقتين يتبين ان

$$A = PZ \quad \text{(وفق نظرية التصادم)}$$

$$A = kT / h \quad e^{\Delta S^\ddagger / R} \quad \text{(وفق نظرية حالة الانتقال)}$$

يمكن كتابة المعادلة (٦) بالصيغة اللوغارتمية الآتية :-

$$\ln k = \ln A - \frac{E}{R} \left( \frac{1}{T} \right) \dots\dots\dots(7)$$

فاذا كانت حركية التفاعل الكيميائي خاضعة للمعادلة (٦) فانه ينبغي

الحصول على علاقة خطية عند رسم قيم  $\ln k$  مقابل قيم  $\frac{1}{T}$  ويكون

ميل المستقيم المستحصل مساوياً  $-\frac{E}{R}$  واما مقطع الخط المستقيم

على المحور  $\ln k$  (عند قيمة  $\frac{1}{T} = \text{صفر}$ ) يساوي  $\ln A$ ، ويمكن من

ميل العلاقة الخطية الحصول على طاقة التنشيط (E)، ويمكن من

المقطع الحصول على قيمة A .

يبين الشكل (٢) علاقة قيم  $\ln k$  مقابل  $\frac{1}{T}$  لتفاعل في غياب

(تفاعل متجانس) ووجود (تفاعل غير متجانس) عامل مساعد في

وسط التفاعل. يلاحظ في هذا الشكل ان الجزء غير المنقط من كل

خط يمثل القيم المستحصلة من التجربة والقياسات العملية، في حين

يمثل الجزء المنقط من كل خط استكمالاً خارجياً (Extrapolation)

للخط حتى يلتقي بالمحور العمودي في الشكل (٢). ويلاحظ كذلك ان الجزء غير المنقط من الخط في التفاعل المتجانس (في غياب العامل المساعد ) قصير ويتسم بانحدار اكبر قياساً بالجزء غير المنقط في التفاعل غير المتجانس ( في وجود العامل المساعد ). والاكثر من ذلك ان الخط غير المنقط للتفاعل المتجانس اقصر من نظيره للتفاعل غير المتجانس . يستنتج من هذا :

أ- ان طاقة التنشيط  $E$  ( المقاسة من ميل الخط ) تكون اكبر في التفاعل المتجانس الذي لا يشتمل على عامل مساعد قياساً بقيمة هذه الطاقة في التفاعل غير المتجانس الذي يشتمل على العامل المساعد.

ب- يكون طول الجزء الخطي المستحصل من القياسات العملية المناظر لقيم  $\frac{1}{T}$  على المحور الافقي اقصر ومنزاحاً إلى يسار الشكل مناظراً إلى القيم الصغيرة للمقدار  $\frac{1}{T}$  ( أو القيم العالية لدرجة الحرارة  $T$  ) في حالة التفاعل المتجانس غير المشتمل على العامل المساعد. وبالمقابل يلاحظ ان طول الجزء الخطي المناظر لقيم  $\frac{1}{T}$  اطول ومنزاحاً نحو يمين الشكل ومناظراً إلى القيم الكبيرة للمقدار  $\frac{1}{T}$  ( أو القيم المنخفضة لدرجة الحرارة  $T$  ) في حالة كون التفاعل غير متجانس أي عند وجود العامل المساعد في التفاعل.

ج- ان وجود العامل المساعد في التفاعل غير المتجانس يسبب خفض قيمة طاقة التنشيط ( من  $E_{\text{het}}$  إلى  $E_{\text{hom}}$  ) ، ويسبب في



نفس الوقت ازاحة مدى درجات حرارة حدوث التفاعل إلى درجات الحرارة الاوطأ (من X إلى Y) .

د- ينطوي فعل العامل المساعد على خفض كلفة التحضير والانتاج بسبب خفضه لدرجة حرارة حدوث التفاعل بالسرعة المناسبة.

ان العامل المساعد المضاف إلى تفاعل كيميائي لا يؤثر عادة في قيمة ثابت التوازن (K) للتفاعل. فهو يزيد من قيمة ثابت السرعة (k) للتفاعل باتجاه تكوين نتاج التفاعل ( نحو اليمين)، ويزيد ايضا من قيمة ثابت السرعة (  $k^{-}$  ) للتفاعل في الاتجاه المعاكس (نحو اليسار) لتحويل نتاج التفاعل إلى مادة متفاعلة بالشكل الذي يضمن بقاء ثابت التوازن بنفس قيمته عند ثبوت درجة الحرارة ، اذ ان:

$$K = k / k^{-} \dots\dots\dots(8)$$

ولابد لنا أن نوكد ان الفعل المساعد للعامل المساعد يظهر فقط عندما يكون حدوث التفاعل ممكناً وميسوراً من وجهة النظر التيرموديناميكية. فاذا كانت قيمة  $\Delta G$  لتفاعل ما موجبة فانها تعني عدم امكان حدوث التفاعل في الظروف التي حسبت لها قيمة  $\Delta G$  ولن يكون للعامل المساعد عندئذ أي تأثير في تغيير قيمة  $\Delta G$  وعلى امكان حدوث التفاعل. فالفعل المساعد للعامل المساعد يظهر فقط للتفاعل الذي تنتبأ الكميات التيرموديناميكية بإمكان حدوثه عند الظروف المقررة.

### الفعل المساعد والإمتزاز Catalysis and Adsorption

الفعل المساعد لاي عامل مساعد يحدث عادة عقب حدوث عملية الإمتزاز (Adsorption). فجزئئات المادة المراد تفاعلها تعاني أولاً إمتزازاً على المواقع الفعالة (Active Sites) الموجودة على

سطح العامل المساعد. والإمتزاز هو ارتباط فيزيائي أو كيميائي لجزيئات المادة بالمواقع الفعالة اما من خلال قوى فاندرفالز الضعيفة (Weak Van der Waals Forces) أو من خلال تكوين اواصر كيميائية مع المواقع الفعالة على السطح. ويسمى الإمتزاز من النوع الاول بالإمتزاز الفيزيائي (Physical Adsorption) والذي يكون مصحوبا بانبعثات قليل من الحرارة ( بحدود ٨٠ كيلو جول للمول أو اقل). اما الإمتزاز من النوع الثاني الذي يؤدي إلى تكوين اواصر كيميائية بين الجزيئات الممتزة ومواقع السطح فانه يدعى بالإمتزاز الكيميائي (Chemisorption) ويكون الإمتزاز هذا مصحوبا بانبعثات حرارة اكبر قد تصل إلى مستوى الحرارة المنبعثة عند تكوين الاواصر الكيميائية الاعتيادية. تسمى الحرارة المنبعثة أو المصاحبة لعملية الإمتزاز بحرارة الإمتزاز (Heat of Adsorption) ويحدث الإمتزاز الكيميائي على سطح عامل مساعد من خلال عملية الإمتزاز الفيزيائي. وكلما كانت حرارة الإمتزاز الكيميائي كبيرة كلما كانت الاواصر الكيميائية المتكونة بين جزيئات المادة الممتزة ومواقع السطح اقوى وامتن. والجزيئة أو الذرة الممتزة كيميائيا على سطح تكون اقرب إلى ذرات السطح قياسا بالجزيئة التي تعاني إمتزازاً فيزيائياً على السطح. ان ذرات السطح لأية مادة صلبة تكون عادة غير مشبعة وتميل الى الارتباط وتكوين الاواصر مع ذرات وجزيئات المواد الاخرى التي تقترب منها من خلال عملية الإمتزاز. الشكل (٣) يبين الإمتزازين الفيزيائي (P) والكيميائي (C) على سطح وحرارتي الإمتزاز الفيزيائي ( $\Delta H_p$ ) والكيميائي ( $\Delta H_c$ )، ويلاحظ ان  $\Delta H_c$  اكبر كثيراً من قيمة  $\Delta H_p$ . اما طاقة تنشيط الإمتزاز الكيميائي (E) فانها

تناظر إلى ارتفاع نقطة تقاطع منحني الطاقة الكامنة للإمتزاز الفيزيائي مع منحني الطاقة الكامنة للإمتزاز الكيميائي .

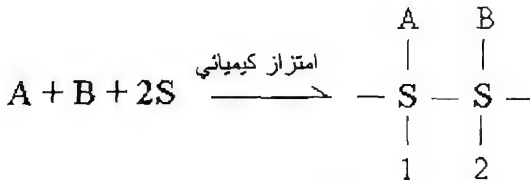
تمتلك ذرات أو جزيئات المادة الممتازة كيميائياً على سطح درجات حرية دورانية واهتزازية. وقد تمتلك أيضاً درجة أو درجتين من الحرية الانتقالية. وعندما تمتلك الجزيئة الممتازة كيميائياً على سطح درجة واحدة أو درجتين من الحرية الانتقالية يصبح بمقدورها القفز من موقع إلى آخر على السطح، ويوصف الإمتزاز الكيميائي عندئذ بأنه من النوع المتحرك أو المتنقل. وعندما يكون العامل المساعد مادة مسامية يصبح بإمكان الجزيئات الممتازة على سطحه الانتشار والتسرب إلى داخل المسام والوصول إلى المواقع البينية في داخل بنية العامل المساعد الصلب وتكوين محلول غاز أو بخار داخل بنية المادة الصلبة. وتدعى هذه العملية بالامتصاص (Absorption). فالامتصاص يتم من خلال عملية الإمتزاز الفيزيائي ويكون عادة مصحوباً بامتصاص طاقة بعكس عملية الإمتزاز التي تكون غالباً مصحوبة بانبعاث طاقة.

فاذا زيد ضغط غاز جرى امتصاصه في مادة صلبة فإن زيادة الضغط سوف تنصرف إلى تكثيف الغاز أو البخار في مسام وقنوات المادة الصلبة.

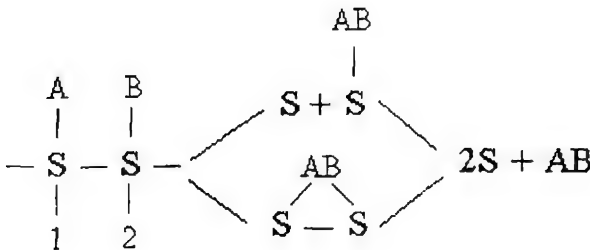
### الإمتزاز وتفاعل السطح Adsorption and Surface Reaction

قد يحدث إمتزاز نوعين من الجزيئات (مثل A و B) في وقت واحد على سطح عامل مساعد عند ظروف معينة، فتعاني هذه الجزيئات بدرجات متساوية أو متفاوتة إمتزازاً على مواقع السطح

الخالية. فإذا لم تكن حرارة الإمتزاز كبيرة يصبح بإمكان الجزيئات الممتزة التمتع بدرجاتها من الحريات الاهتزازية والدورانية والانتقالية. وتستطيع الجزيئات القفز إلى المواقع المجاورة، وقد تؤهلها هذه الحريات إلى اقتراب بعض جزيئات A إلى بعض جزيئات B وتصبح الجزيئة A الممتزة على موقع بجوار جزيئة B الممتزة. فإذا كان S يمثل موقعاً سطحياً يحدث عليه عملية إمتزاز A أو B، فإن عملية الإمتزاز الكيميائي لنوعي الجزيئات (A أو B) على مواقع السطح الفعالة (S) تكون على النحو:



والرقمان (١) و(٢) يشيران إلى موقعين سطحيين متجاورين. وهذا التقارب قد يسمح للجزيئتين الممتزتين التفاعل معاً وهما مرتبطتان بموقعيهما لتكوين نتاج التفاعل AB على هيئة جزيئة ممتزة على موقعين سطحيين متجاورين وقد يكون ارتباط الجزيئة AB بالمواقع السطحية بأنماط أخرى كما نرى:



ثم تفك الجزيئة AB الممتزة على موقع أو موقعين أرتباطها بالسطح وتحرر من قيود السطح وتنتقل إلى الحالة الغازية (أو إلى حالة المحلول). تدعى عملية تحرر الجزيئة الممتزة على السطح وعودتها إلى الحالة الغازية (أو إلى حالة المحلول) بالابتزاز (Desorption). ويحدث الابتزاز بالنسبة إلى جزيئات نتاج التفاعل إذا كانت حرارة إمتزازها بمواقع السطح صغيرة، وتتحقق هذه العملية من خلال تحول الجزيئة الممتزة كيميائياً على سطح إلى جزيئة ممتزة فيزيائياً فيضعف ارتباطها بالسطح ثم تنتقل بعدها إلى الحالة الغازية الحرة. فالابتزاز أذن هو عكس عملية الإمتزاز.

ان التفاعل الذي تحقق بين جزيئات A وجزيئات B على المواقع السطحية وهي في طور إمتزاز كيميائي أشتمل على كسر وتكوين اواصر كيميائية، ويسمى هذا النوع من التفاعل بـ تفاعل السطح (Surface Reaction). ان تفاعل السطح على العامل المساعد يتحقق كخطوة لاحقة لعملية الإمتزاز الكيميائي. لقد كان دور العامل المساعد من خلال عملية الإمتزاز عليه هو تقريب الجزيئات الممتزة من بعضها البعض ومن ثم اعداد الظروف المناسبة لتفاعلها معاً. وينطوي الامر كذلك على تقليل طاقة تنشيط تفاعلها بحيث يحدث التفاعل بدرجة حرارة أوطأ. يمكن تلخيص العمليات التي أشتمل عليها الفعل المساعد في هذا المثال البسيط الذي تطرقنا اليه فيما مضى، وكذلك بشكل عام بما يأتي:

١- اصطدام جزيئات المادة (أو المواد) المراد تفاعلها بـ سطح العامل المساعد أولاً.

٢- قد يتحول الاصطدام بالسطح إلى إمتزاز فيزيائي.

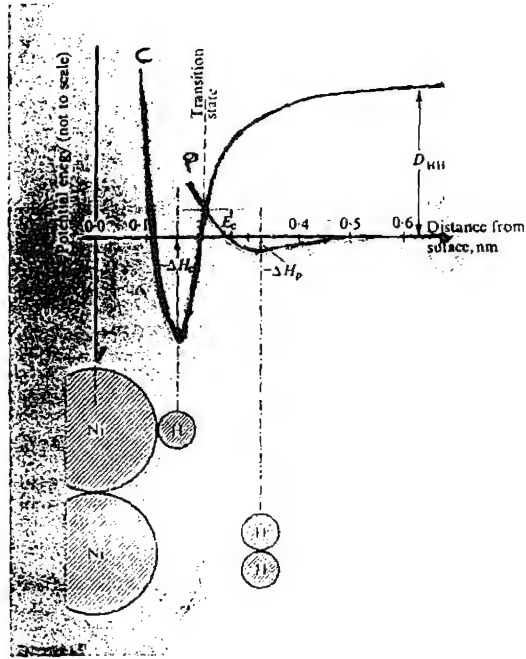
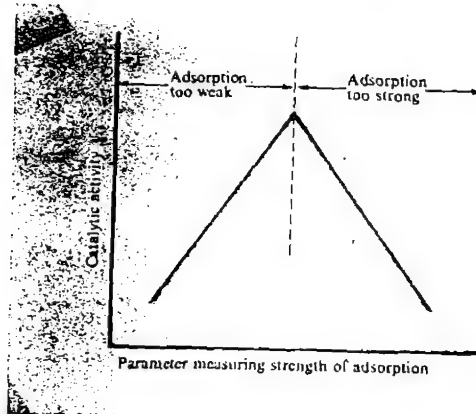


Figure 3. Potential energy curves for the adsorption of hydrogen on nickel, and potential concentration of the adsorbed states.

الشكل (٣): منحنيات الطاقة الكامنة للامتزاز الفيزيائي (P) والامتزاز الكيميائي (C) للهيدروجين على سطح النيكل.  $\Delta H_C$  و  $\Delta H_P$  تمثلان حراقتي الامتزاز الفيزيائي والامتزاز الكيميائي على التوالي  $D_{HH}$  يمثل طاقة تفكك مول واحد من جزيئات الهيدروجين،  $E_C$  تمثل طاقة التنشيط للتحول من الامتزاز الفيزيائي الى الكيميائي. لاحظ مدى تقارب الذرة او الجزيئية المعترضة من السطح في نوعي الامتزاز.



Diagrammatic representation of a 'Volcano curve'

الشكل (٤): علاقة فعالية العامل المساعد بقوة الامتزاز ، ويلاحظ ان فعالية العامل المساعد تكون أقل عندما تكون قوة الامتزاز ضعيفة جداً او عندما تكون قوية جداً.

٣- قد يتحول الإمتزاز الفيزيائي بعد ذلك إلى إمتزاز كيميائي ترتبط فيه الجزيئات الممتزة بأواصر كيميائية معتدلة القوة بمواقع السطح.

٤- وللجزيئات الممتزة على سطح كيميائياً درجات حرية متنوعة قد تؤهلها على الحركة والتنقل على مواقع السطح وهي بحالة إمتزاز. وإذا أقتربت الجزيئات الممتزة من بعضها البعض وهي بحالة إمتزاز فقد يحدث التفاعل فيما بينها ويتكون نتاج التفاعل الذي يبقى بحالة إمتزاز كيميائي على مواقع السطح.

٥- تتحول الجزيئة المكونة من جراء التفاعل من حالة الإمتزاز الكيميائي إلى حالة إمتزاز فيزيائي تصبح فيها جزيئة نتاج التفاعل ضعيفة الارتباط بموقع السطح. وقد يصبح بمستطاع الجزيئة الممتزة فيزيائياً بعد ذلك فك ارتباطها بموقع السطح فتغادر السطح من خلال عملية ابتزاز. وبهذه العملية تخلو مواقع السطح التي كانت مشغولة بجزيئات النتاج الممتزة، فتصبح تلك المواقع مؤهلة من جديد لحدوث إمتزاز الجزيئات عليها، وبهذا يستمر تفاعل السطح طالما تتوفر جزيئات منهيئة للإمتزاز. وطالما كان بإمكان جزيئات نتاج التفاعل مغادرة مواقع السطح وإخلاء المواقع التي كانت تشغلها. ان حرية حركة الجزيئات الممتزة على مواقع السطح، وضعف ارتباط نتاج التفاعل بمواقع السطح شرطان أساسيان لحدوث واستمرار تفاعل السطح .

يبين الشكل (٤) أن أقصى فعل مساعد وأقصى فعالية يتمتع بها العامل المساعد تتحقق فقط عندما يكون ارتباط الجزيئات الممتزة كيميائياً بمواقع السطح من خلال أواصر معتدلة القوة. فالفعالية القصوى للعامل المساعد تتحقق فقط:

أ-عندما لا تكون الاواصر المتكونة في عملية الإمتزاز الكيميائي ضعيفة جدا حتى لا تتسبب في أبتزاز الدقائق الممتزة على سطح قبل تقاربهما من بعضها البعض و حدوث التفاعل بينها.

ب-وكذلك عندما لا تكون الاواصر المتكونة في عملية الإمتزاز الكيميائي قوية جداً حتى لا تفقد الجزيئات الممتزة على سطح درجات حرارتها فتبقى عندئذ مرتبطة بمواقعها ولا تستطيع الانتقال إلى مواقع السطح الأخرى. والإمتزاز الكيميائي القوي يتسبب كذلك في تغطية جميع مواقع السطح الفعالة بسرعة فيقف عندئذ الإمتزاز.

يجري التعبير عن مقدار الإمتزاز  $X$  ( بدلالة جزيئات أو مولات أو حجوم ) على سطح بدرجة حرارة معينة بدلالة مقدار تغطية السطح  $\theta$  ( ويسمى اختصاراً بالتغطية Coverage ) حيث

$$\theta = X / X_m \dots\dots\dots (9)$$

ويقاس  $X$  ( اذا كانت المادة الممتزة غازاً ) عادة عند ضغط التوازن  $P$  بدرجة حرارة معينة، و  $P$  هنا يمثل ضغط الغاز المتبقى في الطور الغازي والذي لم يتحول إلى طور الإمتزاز، أما  $X_m$  فهو يمثل مقدار الإمتزاز اللازم لتكوين طبقة جزيئية واحدة كاملة على السطح. فاذا عرفت مساحة مقطع الجزيئة الممتزة أمكن تحويل  $X_m$  (وهو محسوب كجزيئات أو مولات أو بدلالة حجمية ) إلى مساحة سطحية فعلية (Actual Surface Area)، وهي تزيد كثيراً على المساحة السطحية الظاهرية للسطح، ويجري إيجاد  $X_m$  عادة بالنسبة لاي سطح صلب من خلال عملية إمتزاز فيزيائي لغاز النيتروجين على السطح بدرجة ٧٨ كلفن كما سنرى لاحقاً.



يبين الشكل (٥) علاقة  $\theta$  بضغط التوازن  $P$  ويسمى المنحني المستحصل بـ (( أيزوثيرم الإمتزاز )) Adsorption Isotherm. تزداد قيمة  $\theta$  بإزدیاد  $P$  حتى تصل إلى الواحد الصحيح عندما يصبح السطح قد تغطى بأكمله بطبقة جزيئية واحدة على السطح. وعندما يصل السطح إلى حالة اشباع بالجزيئات الممتزة فيزيائياً عليه يقف الإمتزاز ويصبح الأيزوثيرم على هيئة خط مواز لمحور الضغط  $P$ . وهذه هي العلاقة التي توصل إليها العالم لنكماير (Langmuir)، وقد سمي الأيزوثيرم بإسمه (Langmuir Isotherm) ووضع له الصيغة الرياضية الآتية:

$$\theta = \frac{bP}{1 + bP} \dots \dots \dots (10)$$

و  $b$  هنا ثابت بدرجة حرارة معينة، وعندما يكون المقدار  $bp$  في مقام المعادلة صغيراً بالقياس بالواحد الصحيح تتحول المعادلة إلى :

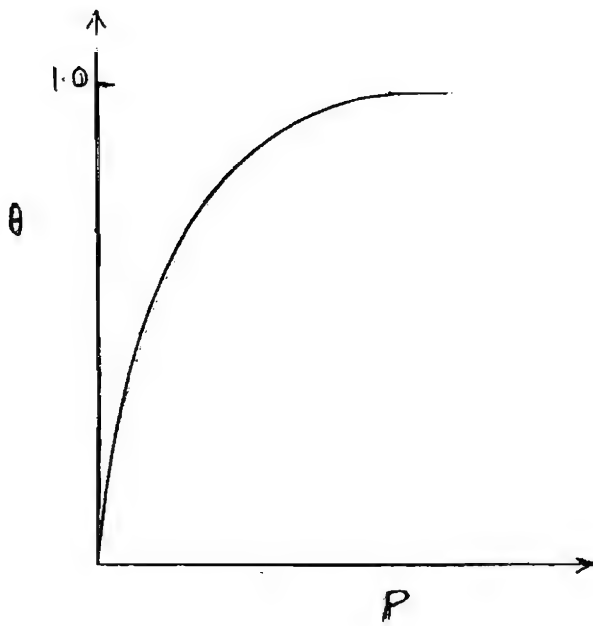
$$\theta = bP \dots \dots \dots (11)$$

فتتحقق عندئذ علاقة مباشرة بين قيمة  $\theta$  و ضغط الغاز  $P$ . وعلى العكس عندما تكون قيمة المقدار  $bp$  كبيرة قياساً بالواحد الصحيح يصبح بالإمكان تحويل المعادلة (١٠) إلى :

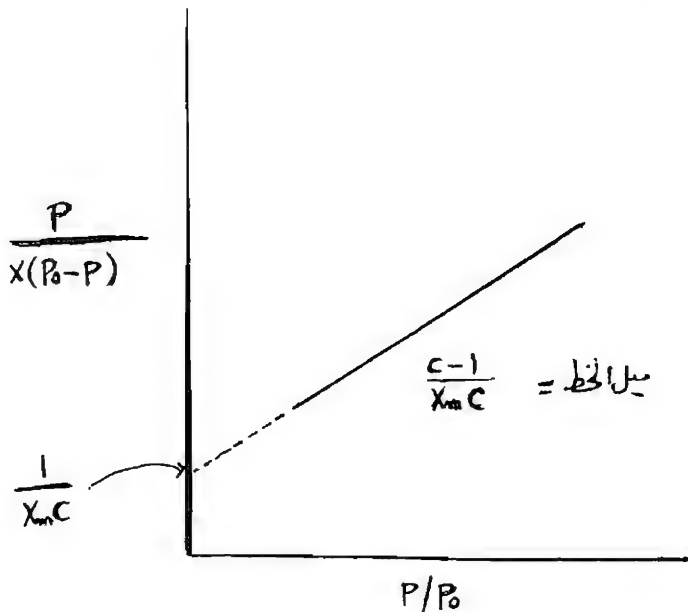
$$\theta = \frac{bP}{bP} = 1 \dots \dots \dots (12)$$

وهذا يؤكد اقتراب قيمة  $\theta$  من الواحد الصحيح عند الضغوط أو التراكيز العالية، ويكون السطح قد تشبع تماماً عندئذ بجزيئات المادة الممتزة.

وعندما يحدث إمتزاز لنوعين من الجزيئات مثل (A و B) في وقت واحد على سطح عامل مساعد معين، فإن تغطية السطح



الشكل (٥) : ايزوثيرم للكماتير للامتزاز الفيزيائي لغاز على سطح صلب ، ويلاحظ فيه تغير قيم تغطية السطح ( $\theta$ ) بدرجة حرارة ثابتة مع تغير ضغط التوازن ( $P$ ). وتصل قيمة ( $\theta$ ) عند تشبع السطح بطبقة جزئية واحدة أي  $\theta = 1$



الشكل (٦) : رسم علاقة بي أي تي (BET) الخطية للحصول على  $X_m$  و  $C$

بجزيئات A تكون  $\theta_A$  وتغطية السطح بجزيئات B تكون  $\theta_B$  ،  
ويصبح لكل نوع من الجزيئات قيمة b خاصة بها (  $b_A$  لجزيئات A و  $b_B$  لجزيئات B ) وتتحول معادلة لنكماير (المعادلة ١٠) عندئذ الى :

$$\theta_A = \frac{b_A P_A}{1 + b_A P_A + b_B P_B} \dots\dots\dots (13)$$

$$\theta_B = \frac{b_B P_B}{1 + b_B P_B + b_A P_A} \dots\dots\dots (14)$$

و  $P_A$  و  $P_B$  هما ضغطا الغازين A و B عند التوازن والمناظرين  
للتغطيتين  $\theta_A$  و  $\theta_B$  على التوالي. وتعتمد سرعة التفاعل ( r ) التي  
تحدث بين جزيئات A وجزيئات B الممتزة على السطح بدرجة  
حرارة ثابتة على قيمتي  $\theta_A$  و  $\theta_B$  كما يأتي :

$$r = k \theta_A \theta_B \dots\dots\dots (15)$$

و k هنا هو ثابت السرعة للتفاعل. ويمكن ادخال قيمة  $\theta_A$  و  $\theta_B$  من  
المعادلتين (13) و (14) في المعادلة (15) للحصول على معادلة عامة  
لسرعة التفاعل الذي يتم على السطح.

وقد يخضع الإمتزاز الفيزيائي لأيزوثيرم بي اي تي (BET)

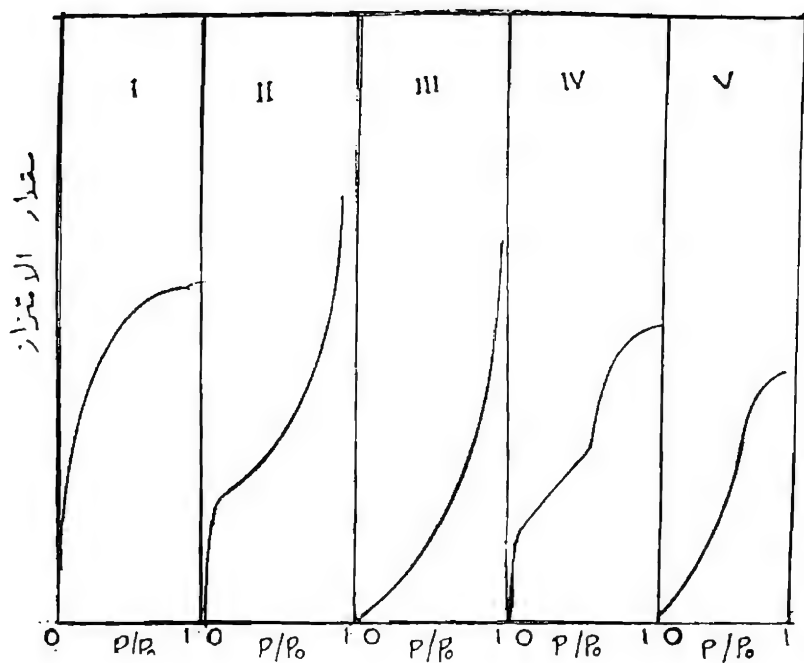
المعبر عنه بالمعادلة الآتية المعروفة بأسماء المؤلفين الثلاثية:

$$\frac{P}{X(P_0 - P)} = \frac{1}{X_m C} + \frac{C - 1}{X_m C} \frac{P}{P_0} \dots\dots\dots (16)$$

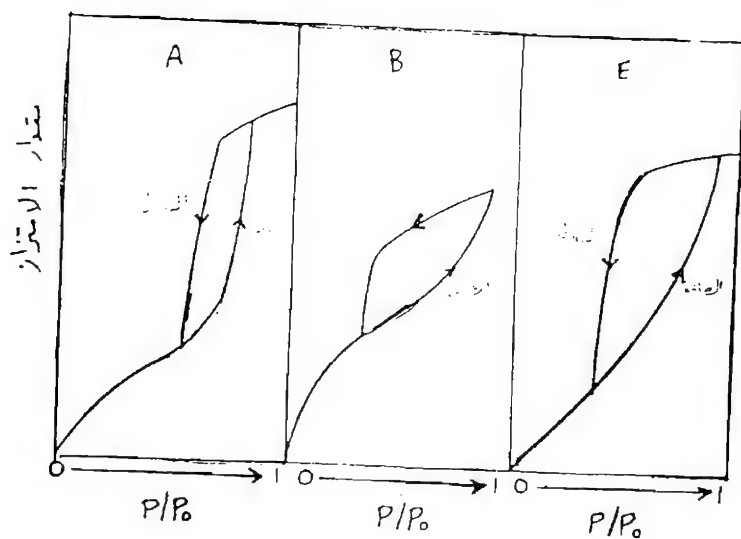
و C هنا ثابت، و  $P_0$  هو ضغط البخار المشبع للغاز الذي يعاني  
الإمتزاز على السطح بدرجة حرارة الإمتزاز. فاذا كان الغاز الممتز  
نتروجيناً يصبح  $P_0$  بمثابة ضغط البخار المشبع لسائل النتروجين في  
درجة حرارة الإمتزاز ( وتكون ٧٨ كلفن عادة). فاذا كان الإمتزاز

بدرجة حرارة معينة خاضعا لهذه المعادلة يصبح بالامكان الحصول على علاقة خطية عند رسم قيم  $\frac{P}{X(P_0 - P)}$  (على المحور العمودي) مقابل قيم الضغط النسبي  $\frac{P}{P_0}$  (على المحور الأفقي) ، ويكون ميل الخط المستحصل مساويا للمقدار  $\left(\frac{C-1}{X_m C}\right)$  ومقطعه مساويا  $\frac{1}{X_m C}$  . ويمكن من قيمتي الميل والمقطع الحصول على قيمة الثابت C وعلى المقدار  $X_m$  الذي اشرنا اليه سابقا وقلنا عنده بأنه بمثابة المساحة السطحية الفعلية لسطح المادة الصلبة أو العامل المساعد الصلب. وهذا الاسلوب متبع في ايجاد المساحة السطحية الفعلية للمواد الصلبة، وهو معتمد بشكل واسع في الصناعة لاجاد المساحة السطحية الفعلية للمساحيق الصلبة. يبين الشكل (٦) علاقة نى أي نى لإمتزاز غاز النتروجين على سطح صلب بدرجة (٧٨) كلفن: وهناك أنواع أخرى كثيرة من أيزوثيرمات الإمتزاز ولكننا نشير إلى اهم خمس أيزوثيرمات منها في الشكل (٧).

عندما يكون العامل المساعد (أو المادة الصلبة عموماً) مادة مسامية يكون أيزوثيرم الإمتزاز كما في الشكل (٨) . ويلاحظ أنه بازدياد الضغط النسبي  $\left(\frac{P}{P_0}\right)$  للغاز الممتز على مادة مسامية فان منحنى الإمتزاز يتفرع إلى فرعين في بعض أجزائه. فالجزء الصاعد (الايمن) من المنحنى يتم الحصول عليه خلال عملية الإمتزاز. أما الجزء النازل (الايسر) من المنحنى فيتم الحصول عليه خلال تعريض الغاز الممتز على السطح إلى عملية ابتزاز من خلال تفريغ منظومة الإمتزاز والعمل على طرد الغاز الممتز على السطح بالتفريغ.



الشكل (٧) - تصغير أبعاد المواد (المراد وقتاً مطوية في أي حال)



الشكل (٨) - مصادات انجالية في التغيرات التوافقية

A - مصاد مطوية الشكل

B - مصاد في حالة ضغط وشد

E - مصاد في حالة ضغط

ويسمى الجزء المتفرع من منحني الأيزوثيرم بـ ( منحني التخلفية Hysteresis Loop). ويتوقف نمط منحني التخلفية على شكل المسام الموجودة في المادة الصلبة التي يحدث عليها الإمتزاز. وهناك ثلاثة أنواع رئيسة من منحنيات التخلفية وهي تناظر إلى ثلاثة انماط من المسام.

١- نوع A: وينجم عن وجود مسام أسطوانية في المادة الصلبة (Cylindrical).

٢- نوع E: ويعود إلى مسام بشكل قناني الحبر (Ink - Bottle Type).

٣- نوع B: وينشأ عن وجود مسام على هيئة فسخ أو شقوق (Slit Shape)

وقد تكون المسام خليطا من نوعين أو ثلاثة من هذه الانواع.

تكون العوامل المساعدة (Catalysts) على انواع مختلفة، منها الفلزية ومنها على هيئة مركبات كيميائية أو خليطا من مركبين أو أكثر. والفلزية منها قد تكون على هيئة أسلاك أو اشرطة أو اقراص او مساحيق أو مشابك وبأنواع أخرى. والمركبات الكيميائية تكون على هيئة أكاسيد أو كبريتيدات أو على هيئة معقدات فلزية. وقد تزداد فعالية العامل المساعد بشكل كبير عند اضافة مقادير صغيرة من بعض المواد ( فلزات أو أكاسيد أو كبريتيدات ....) بنسبة حوالي (١-٢) ٪ اليها. تسمى مثل هذه المواد المضافة بالمرقيات (Promoters) . وقد يكون للمادة القليلة المضافة تأثير سمي (Poisoning) على العامل المساعد فتبطل فعالية العامل المساعد عندئذ بشكل كبير وهذه المواد تسمى بالسموم (Poisons).

يمكن تبخير فلز معين ومن ثم تكثيف بخاره على سطح زجاجي أو معدني على هيئة غشاء رقيق. يسمى مثل هذا الغشاء بـ (( الغشاء المحضر بالتبخير Evaporated Metal Film)). وتكون لمثل هذا الغشاء الرقيق مساحة سطحية واسعة قياساً بوزنها القليل. والغشاء هذا يتم عادة بفعالية عالية على الإمتزاز والفعل المساعد. وقد يتم ترسيب فلز ثمين (كالذهب أو البلاتين) على سطح مسحوق ناعم رخيص (مثل السليكا أو الألومينا أو الكاولين). ويؤدي هذا العمل إلى الحصول على مساحة سطحية واسعة للفلز المترسب ويتمتع بفعل مساعد كبير ، يسمى الفلز عندئذ بأنه مُسند ( Supported Metal) كما يسمى المسحوق الصلب الذي تم ترسيب الفلز عليه بالساند (Support) أو الحمال (Carrier) .

قد يتعرض سطح العامل المساعد إلى الاتساخ (Fouling) إذا اكتسى بالبقايا الكربونية الناجمة عن التحلل الحراري لبعض المركبات العضوية المتفاعلة على السطح، وينجم عن ذلك فقدان العامل المساعد لفعاليته السطحية، يمكن التخلص من الاتساخ بحرق البقايا الكربونية المتجمعة على سطح العامل المساعد في جو من الأوكسجين. وقد يكون إمتزاز بعض المواد على سطح عامل مساعد شديداً وقوياً، ويستمر حتى بعد اكتساء كامل طبقة السطح بالمادة الممتزة. وقد يستمر الإمتزاز لتكوين عدة طبقات على السطح . ويحدث هذا عند إمتزاز الأوكسجين على بعض السطوح الفلزية. وتتجاوز قيمة  $\theta$  في هذه الاحوال الواحد الصحيح إلى قيم عالية. وينجم ذلك عند حدوث عملية الاندماج (Incorporation) عقب اكتمال طبقة سطح الفلز. ويحدث الاندماج الذي يعقب الإمتزاز الكيميائي

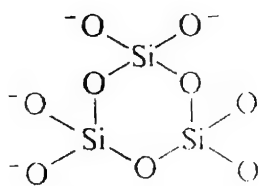
عادة من خلال انتقال ذرات الفلز الى ما فوق طبقة الإمتزاز الكيميائي او عندما تستطيع جزيئات غاز الاوكسجين الانتشار الى باطن الفلز الصلب. وتخضع عملية الاندماج لآلية خاصة تضمن خفض طاقة تنشيط العملية الى قيمة منخفضة تساعد على حدوث التفاعل حتى في درجات الحرارة الواطئة.

أصبحت العوامل المساعدة في يومنا هذا بأشكال بلورية مختلفة (بلورة منفردة، او متعدد البلورات، وبلورات موجهة المستويات البلورية) وبأشكال وانماط كثيرة، وتكون لها مهام مختلفة. وللعامل المساعد خصوصية، فهو يختص بتفاعلات معينة دون غيرها، فهو ينتقي التفاعل وقد يتحكم في ظروفه وسرعته. وسنركز في هذا الميدان على نوع معين من العوامل المساعدة المعروفة بالزيوليتات (Zeolites) التي أصبحت تستخدم على نطاق واسع في الصناعة لتحضير الكثير من المواد الكيميائية.

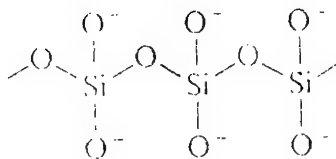
### الزيوليتات (Zeolites)

ينشأ الهيكل البلوري للسليكات (Silicates) عادة من خلال مساهمات ذرات الاوكسجين الموجودة في وحدات  $SiO_4$  التي تشمل عليها وذلك لبناء شبكة متصلة من رباعيات الاضلاع (Tetrahedra). وتنشأ من جراء ذلك بنى صفائحية (Sheet Structure) او بنى سلاسل ممتدة (Infinite Chains). يبين الشكل (٩) كيفية ارتباط مجموعات  $SiO_3$  معا لتكوين هيكل أنيون حلقي  $(Si_3O_9^{2-})$  او لتكوين سلسلة أنيون ممتدة (بيروكسين) بتركيب  $(SiO_3^{2-})_n$ . يبين الشكل (١٠) هيكل



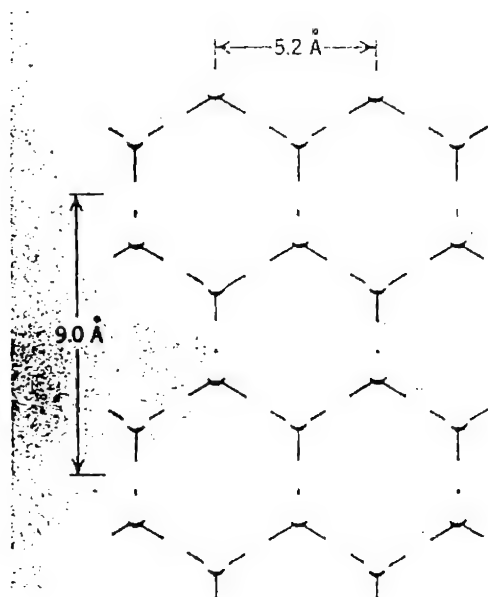


Ring anion  
 $\text{Si}_3\text{O}_9^{6-}$



Infinite chain anion (pyroxene)  
 $(\text{SiO}_3)^{2-}_n$

### الشكل (٩)



The hexagonal arrangement of  $\text{SiO}_2$  linked tetrahedra giving an infinite sheet of composition  $(\text{Si}_2\text{O}_5)^{2-}_n$  ● = Si, ○ = O.

الشكل (١٠) : ترتيب سداسي الاضلاع لرباعيات الاضلاع  $\text{SiO}_4$  يتسبب

في تكوين صفيحة بتركيب  $\text{Si}_2\text{O}_5$

● يمثل Si و O يمثل ذرة او كسجين.

صفائحي مرسوم على بعدين ناجم عن ارتباطات وحدات  $\text{SiO}_2$  المشاركة في رباعيات الاضلاع.

ان المساهمة الثامة لذرات الاوكسجين لكل وحدة رباعية الاضلاع تؤدي الى تكوين بنية السليكا ( $\text{SiO}_2$ ). فاذا حلت ايونات  $\text{Al}^{3+}$  محل بعض ايونات  $\text{Si}^{4+}$  في بنية السليكا فان الشبكة البلورية الناجمة تصبح عندئذ مشحونة بشحنات سالبة. ولمعادلة الشبكة البلورية كهربائياً ينبغي وجود أيونات موجبة أخرى في الهيكل. يسمى التركيب المستحصل عندئذ بالألومينا سليكات (Alumino-Silicates) وهي تعد من أهم معادن السليكات الطبيعية. ويمكن كذلك تحضيرها على نطاق مختبري أو صناعي (الشكل ١١).

تعد الزيوليتات من أهم أنواع الألومينا سليكات والتي تتمتع بخصائص البنية المفتوحة لشبكاتها البلورية كما هو واضح في الشكلين (١١) و (١٢). فالبنية المفتوحة للزيوليت تساعد على تكوين قنوات وكهوف وفجوات مختلفة الاقطار فيه، ويمكن استعمال هذه القنوات والكهوف كمسارات لانتشار ومرور جزيئات بعض المواد فيها. ولهذه الفسح الموجودة في بنية الزيوليت قدرة اقتناص بعض الجزيئات التي تتمتع بحجوم وابعاد مناسبة. وهذه الخاصية هي التي تجعل الزيوليت مادة مازة انتقائية (Selective Adsorbent). تسمى الزيوليتات القادرة على أداء دور الإمتزاز الانتقائي لجزيئات بعض المواد بـ المناخل الجزيئية (Molecular Sieves).

قد تتشغل الكهوف والقنوات في الزيوليت بجزيئات الماء، فيوصف عندئذ بالزيوليت المائي أو المميه (Hydrated Zeolite). ويمكن الحصول على الزيوليت غير المائي (أو منزوع الماء) عند

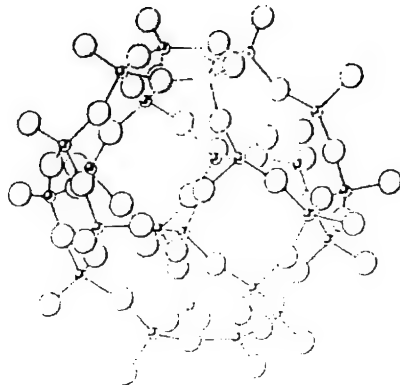
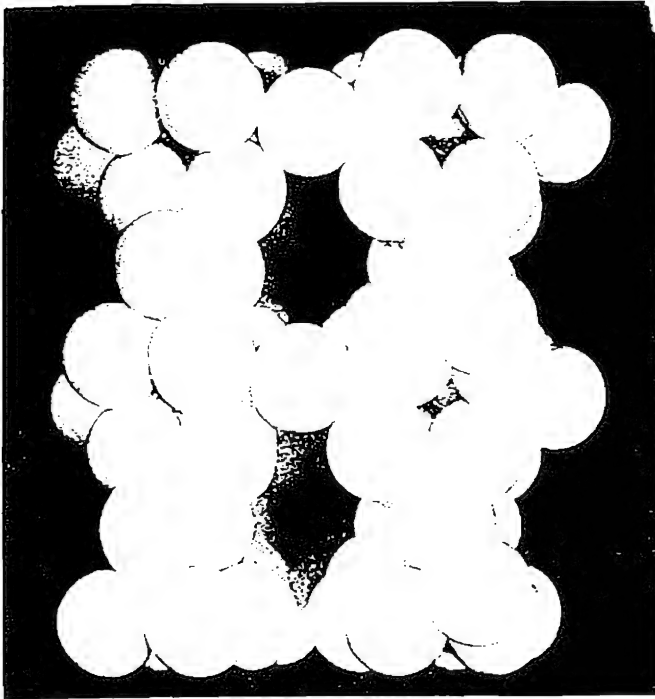


Figure 11

Figure 11

الشكل (١١): ترتيب رباعيات الاصلح  $AlO_4$  و  $SiO_4$  الذي ينسب في تكوين كهوف في بني مكعبة، وثمانيات الأوجه في بعض الزيوليتات مثل  $Al$  أو  $Si$ .



Model of the zeolite edingtonite showing channels in the structure. The spheres represent oxygen atoms. The Si and Al atoms lie at the centers of  $O_4$  tetrahedra and cannot be seen.

الشكل (١٢): نموذج زيوليت من نوع ادكنجيت بين وجود قنوات في البنية. الكرات تمثل ذرات الاوكسجين. تقع ذرات  $Al$  و  $Si$  في مراكز رباعيات الاصلح  $O_4$  ولا يمكن مشاهدتها في الصورة.

تسخين الزيوليت في جهاز مفرغ من الهواء وتعرض الزيوليت فيه إلى التفريغ بدرجة حرارة (٣٥٠) مئوية. وتستطيع الكهوف والقنوات الموجودة في الزيوليت بعد انتزاع جزيئات الماء منها إمتزاز وامتصاص جزيئات مواد أخرى وذلك عند مرور تلك الجزيئات في الزيوليت شرط ان تستطيع تلك الجزيئات تكيف حجوما لتتناسب سعة القنوات والكهوف والفجوات الموجودة في الزيوليت. ويمكن للجزيئات الممتصة في الزيوليت المكوث على الجدران الداخلية للقنوات والكهوف بفعل قوى فاندرفالز الضعيفة خلال إمتزاز الجزيئات على تلك الجدران. ان امتصاص الزيوليت لجزيئات بعض المواد هو امتصاص نوعي يتوقف مقداره على حجم وطبيعة الجزيئات التي تعاني الامتصاص. فالجزيئات الصغيرة لبعض المواد يمكنها أن تعاني أمتصاصاً في الزيوليت بسهولة، ويمكن للزيوليت بعد ذلك طرح تلك الجزيئات ثانية إلى الخارج بنفس السهولة التي دخلت بها إلى الكهوف والقنوات.

فالزيوليتات تسمح عادة بمرور سلاسل الهيدروكربونات المفتوحة في قنواتها وكهوفها، وأن تعاني تلك الهيدروكربونات امتصاصاً فيها لا تلبث أن تتحول إلى إمتزاز فيزيائي ثم إلى إمتزاز كيميائي. ويمكن للجزيئات الممتزة كيميائياً على الجدران أن تتفاعل فيما بينها لتكوين نواتج التفاعل.

وقد تسمح فتحات القنوات والكهوف بمرور نواتج التفاعل والخروج إلى خارج الزيوليت. ان حدوث التفاعل الكيميائي داخل قنوات وكهوف الزيوليت مرهون بأشكال وطبيعة الجزيئات التي يمكنها الانتشار فيها والحركة داخلها بدرجة كافية من الحرية. وهذا

هو الذي دعا الباحثين إلى وصف الزيوليتات  
بـ(العوامل المساعدة الانتقائية) (Selective Catalysts) .

### الفعل المساعد للألومينا سليكات

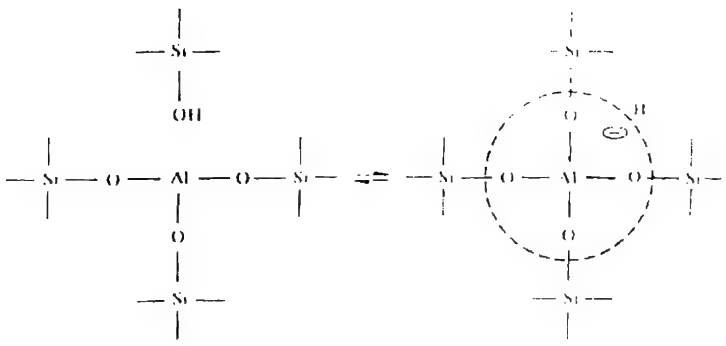
قد يشارك أوكسيدا فلزين مختلفين في بناء منظومة اوكسيدية جديدة تتمتع بخصائص حامضية وبفعل مساعد أفضل من أي من الاوكسيدين الداخليين في تركيبها على انفراد. ولعل أفضل مثال على ذلك هو الألومينا (اوكسيد الألمنيوم) والسليكا (اوكسيد السليكون). اذ لا يتمتع أي من هذين الاوكسيدين بمفرده على خصائص حامضية قوية، أو يظهر فعلا مساعداً متميزاً، ولكن عند نشر الألومينا بنسبة ١٠٪ في السليكا تنشأ خصائص حامضية مميزة لمخلوطهما. تشتمل بنية السليكا على رباعيات الاضلاع (Tetrahedra) بصيغة  $SiO_4^{4-}$  (أي أيونات رباعية الشحنة السالبة). ويشترك كل اوكسجين في اثنتين من رباعيات الاضلاع المتجاورين. وباحلال الألمنيوم محل السليكون في البنية تتكون أنيونات  $AlO_4^{5-}$  السالبة. وادخال كل ذرة المنيوم في البنية يسبب في الواقع احداث زيادة شحنة سالبة واحدة والتي تتطلب المعادلة الكهربائية بواسطة بروتون، فتصبح للمادة المتكونة صفة حامضية قوية (الشكل ١٣). أما اذا بقيت ذرة الألمنيوم في البنية مرتبطة بذرات الاوكسجين المجاورة بثلاث أواصر تناسقية تصبح مجموعة  $SiO_4^{4-}$  المجاورة لها حاملة لشحنة سالبة فائضة واحدة والتي لا تلبث أن تتعادل مع بروتون على هيئة مجموعة هيدروكسيل حامضية (الشكل ١٣). وبإمكان مثل هذه الدقائق الحامضية اظهار صفة الفعل المساعد في بعض تفاعلات

الهيدروكربونات التي تتم بآلية أيون الكربونيوم. وهناك مركبات كثيرة أخرى تظهر صفات حامضية لنفس هذا السبب بسبب احتوائها على مركبات تشتمل على ذرات فلزية بتكافؤات مختلفة.

ان مركبات الألومينا سليكات هي مواد غير بلورية، ولكن الاهتمام بدأ ينصب في السنين الأخيرة على صيغة بلورية منها وهي التي تتمتع بالتركيب  $M_V(AlO_2)_X (SiO_2)_Y \cdot ZH_2O$  التي سميت بالزيوليتات (Zeolites). ويكون M في هذا التركيب أيونا أحادي الشحنة (مثل الصوديوم أو البوتاسيوم أو الامونيوم) فيكون  $V=X$ .

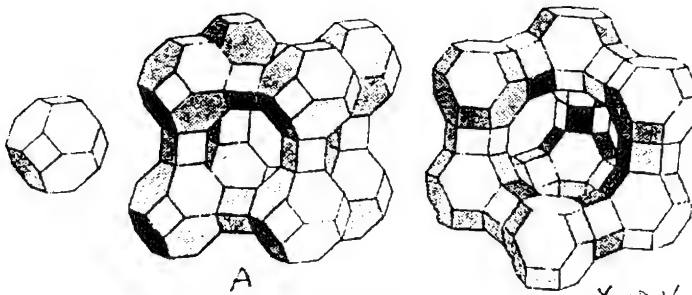
وعندما يكون M كاتيوناً ثنائي الشحنة يكون  $V = \frac{X}{2}$ . وهناك عدد

كبير من المعادن الطينية التي تتمتع بهذه الصيغ نذكر منها الموردينيت (Mordenite) والفيو جاسيت (Faujasite) والتي تجد استخدامات كبيرة كعوامل مساعدة. فالوحدة الأساسية في الفيوجاسيت تكون بهيئة مكعبة وثمانيات الأضلاع منتظمة تسمى بوحدة سوداليت (Sodalite) كما في الشكل (١٤). وتشتمل وحدة السوداليت على ٢٤ من رباعيات الأضلاع (Tetrahedra) اما بصيغة  $SiO_4^{4-}$  أو بصيغة  $AlO_4^{5-}$ . وينشأ نوعان من التركيب وفقاً لكيفية ارتباط وحدات السوداليت فيها معاً. فعندما ترتبط معاً من خلال الأوجه الرباعية الاضلاع يتم الحصول على زيوليت نوع A (A-Type) تكون فيها النسبة  $Y/X$  مساوية للواحد الصحيح (الشكل ١٤). وعندما ترتبط معاً من خلال الأوجه السداسية الاضلاع فانه يتم الحصول على زيوليت من نوع X (حيث  $Y/X = 1.25$ ) أو على زيوليت Y ( $Y/X = 3.0 - 1.5$ )



Representations of an acidic site in silica-alumina

الشكل (١٣) : توضيح المواقع الحامضية على السليكا ألومينا.



• The cubo-octahedral unit of the faujasite zeolites.  
• Structure of A zeolite.  
• X and Y zeolite structure.

الشكل (١٤): يبين بنية زيوليت من نوع فيوجاسيت المتكونة من سداسيات

الاضلاع والمكعبة ( الشكل الصغير الى اليسار)

الشكل الوسطي يمثل بنية زيوليت من نوع A.

الشكل على اليمين يبين بنية زيوليت من نوع X أو نوع Y

ومن مزايا التركيبين الاخيرين أنهما يحتويان على كهوف كبيرة والتي تتصل ببعضها من خلال قنوات صغيرة، وعلى هذا فإنها تمتلك مساحة داخلية كبيرة، وتكون مسامها بأبعاد ثابتة. يمكن التخلص من جزيئات الماء الموجودة فيها بالتسخين، ولهذا فإن هذه الزيوليتات بصيغتها الخالية من الماء (أي منزوعة الماء) تستخدم كمواد مجففة ممتازة. إن أبعاد القنوات التي تربط الكهوف معاً هي التي تحدد أبعاد الجزيئات التي يمكن إمتزازها وامتصاصها في تلك القنوات. وقدرة بعض الزيوليتات على إمتزاز وامتصاص جزيئات مواد معينة وطرد غيرها تعد أساساً لفعل المنخل الجزيئي (Molecular Sieve Action). يمكن تقدير القطر الفعال للمسام بواسطة الكاتيون الذي يعمل على معادلة الشحنة السالبة المحمولة على الزيوليت. وحجم الكاتيون هو الذي يحدد حجم القنوات الرابطة للكهوف. ففي الزيوليت من نوع A يكون القطر الفعال 0,3 نانومتر إذا كان الكاتيون هو البوتاسيوم، و0,4 نانومتر إذا كان الكاتيون هو الصوديوم، و0,5 نانومتر إذا كان كاتيون الكالسيوم. تصنع الزيوليتات بادئ الأمر على هيئة مركبات صوديوم، ويمكن بعد ذلك مبادلة هذه الأيونات بأنواع أخرى من الكاتيونات. ويمكن لزيوليت الأمونيوم فقدان الأمونيا مخلفاً وراءه البروتون الذي يكسب الزيوليت صفة الحامضية. ويوصف مثل هذا الزيوليت بأنه منزوع الكاتيون.

تتأثر خصائص الفعل المساعد للزيوليتات بثلاثة عوامل وهي :

- ١- البنية البلورية المنتظمة، والقطر المنتظم للمسام. ويسمح الزيوليت للجزيئات التي تقل أقطارها عن حد معين بالمرور في القنوات والتفاعل فيها.



٢- وجود مجاميع الهيدروكسيل ذي الحامضية القوية والتي تساعد على حدوث التفاعلات التي تجري بآلية أيون الكربونيوم.

٣- وجود مجال كهربائي سكوني قوي على مقربة من الكاتيونات والذي يمكنه إثارة الفعالية في الجزيئات المتفاعلة. فالفعالية المساعدة تعتمد بشدة على طبيعة الكاتيون الذي يمكنه التأثير على مقدار حامضية مجاميع الهيدروكسيل.

ان التفاعلات التي تحدث بالفعل المساعد للزيوليتات هي تلك التي تحدث بآلية أيون الكربونيوم. والزيوليتات التي تحتوي على أيونات عناصر التربة النادرة (Rare Earth Metals) تستخدم على نطاق واسع في الصناعات النفطية لغرض تكسير الهيدروكربونات. ويمكن لتفاعلات كثيرة أخرى أن تحدث في الزيوليتات، منها تفاعلات الأكسدة ونزع الماء ونزع الهيدروجين، وكذلك تفاعلات إضافة الهيدروجين عند وجود كاتيونات مناسبة ( $P_t^{2+}$ ,  $Ni^{2+}$ ).

وتمتاز الزيوليتات ببعض المزايا المهمة التي يمكن تلخيصها فيما يأتي:

١- تشتمل على كاتيونات قابلة للتبادل مع غيرها من الكاتيونات التي تتمتع بفعل مساعد مميز.

٢- إذا تم استبدال المواقع المشغولة بالكاتيونات في الزيوليت بأيونات الهيدروجين، فإن ذلك يكسب الزيوليت صفة حامضية قوية.

٣- تشتمل على مسام بفجوات وكهوف بأقطار متميزة، وهذا من شأنه تحديد الفعل المساعد للزيوليت بتفاعلات الجزيئات التي تتمتع بأقطار مماثلة.

٤- يعتمد قطر المسام بما فيها من قنوات وكهوف على نوع الكاتيون الموجود في الزيوليت وعلى عدد شحناته. فالكاتيونات التي تحمل شحنات موجبة أحادية تحدد قطر المسام في الزيوليت بأقل من ٠,٤ نانومتر. ولن يكون بإمكان جزيئات الهيدروجين أو الاوكسجين أو الأمونيا الانتشار في الزيوليت. وإذا وجدت كاتيونات ثنائية الشحنة في الزيوليت، فإنها سوف تشغل مواقع كاتيونية متبادلة أو متناوبة وبذلك فإنها تخلق فسحاً أوسع تكفي لانتشار الألكانات في الزيوليت. والأيزوبيوتان يكون أكبر حجماً من بعض الألكانات، لذا لن يكون بمقدوره الانتشار في مسام زيوليت الكلسيوم مثلاً التي تحلّ فيها أيونات الكلسيوم المواقع الكاتيونية.

يمكن للجزيئات التي تزيد أقطارها قليلاً على عُشر نانومتر المرور من خلال مسام أضيق لأن الاهتزازات الجزيئية تسمح لها بالتذبذب والالتواء داخل المسام الضيقة. وقد يحدث انكسار في الأصرة داخل المسام ويعقب ذلك إعادة تكوين اواصر جديدة . والجزيئات التي تستطيع مغادرة فتحات المسام هي التي تستطيع فقط ان تظهر في الناتج النهائي للفاعل. وعلى هذا الاساس يوصف الزيوليت بأنه عامل مساعد منتقي الشكل (Shape Selective Catalyst) فهو باستطاعته أنقاء أشكال معينة من الجزيئات والتي تمتلك أقطاراً مناسبة بالمرور خلال مسامه والفاعل على مواقعه الداخلية وتكوين النواتج التي تستطيع الخروج من المسام والظهور كناتج نهائي للفاعل.

## أنواع انتقائية الشكل في الزيوليتات

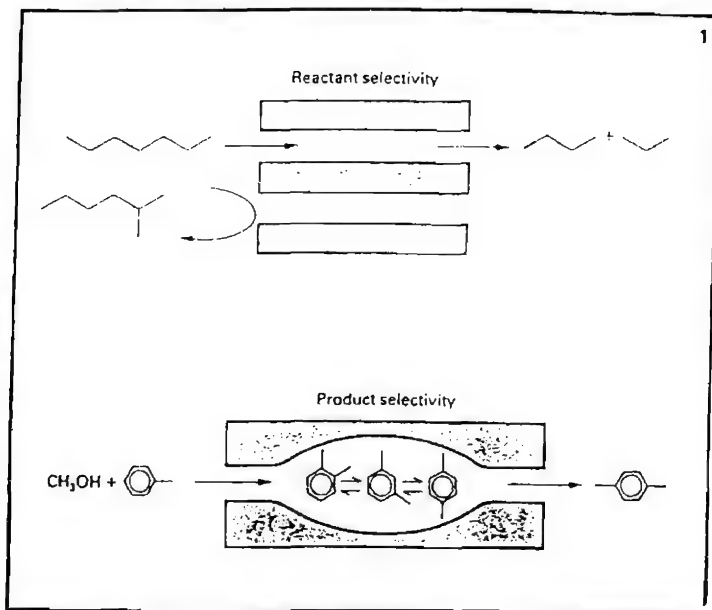
يمكن تمييز ثلاثة أنواع رئيسة من منتقيات الشكل في العوامل المساعدة الزيوليتية وذلك اعتماداً على قطر المسام في الزيوليت وعلى قطر الجزيئات التي تود الانتشار في تلك المسام، أي اعتماداً على مدى تقييد المسام لدخول الجزيئات المتفاعلة إلى المسام، أو على مدى تقييد المسام لمغادرة جزيئات المادة الناتجة المتكونة في التفاعل من المسام، أو على مدى تقييد المسام لتكوين حالة الانتقال للتفاعل الذي يتم على المواقع الفعالة الداخلية للمسام.

تحدث انتقائية الزيوليت للمادة المتفاعلة عندما يقتصر تقييده على جزء معين فقط من المواد التي تنتشر في مسام الزيوليت. فالمسام تسمح لجزيئات معينة بالانتشار فيها، وهي الجزيئات التي تتسم بشكل وقطر مناسبين (الشكل ١٥). أما انتقائية الزيوليت لنتاج التفاعل فانها تحدث حين لايتسم بعض النتاج بالشكل والقطر المناسبين، كأن تكون جزيئاتها بأقطار أكبر أو أن تكون ذات تفرعات كثيرة أو معقدة بحيث يصعب خروجها من فتحات المسام أو العبور من خلال بعض قنواتها. ان نتاج التفاعل هو المادة التي تستطيع الخروج من فتحات المسام لا أن تبقى محصورة ومقيدة داخل كهوف وقنوات الزيوليت. ومثل هذا النتاج يتعذر عليه الخروج فهو اما أن يتحول إلى جزيئات أخرى أصغر حجماً وأقل تفرعاً أو أن يبقى النتاج داخل المسام فيغلق بذلك المسار فتبطل عندئذ فعالية الزيوليت كعامل مساعد ( الشكل ١٥). أما النوع الثالث من أنتقائية الشكل للزيوليت فانه يتعلق بتكوين حالة الانتقال للتفاعل، وهي الحالة

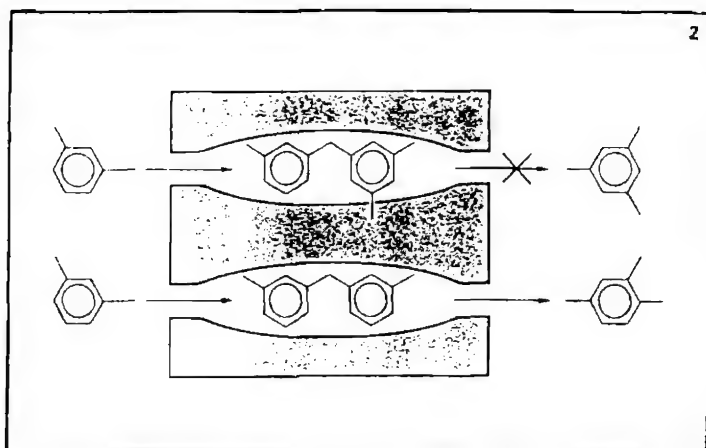
الوسطية التي من خلالها يتكون نتاج التفاعل. فقد تتمتع حالة الانتقال هذه بحجم كبير وتتطلب عندئذ فسحة أكبر مما تتوفر داخل المسام، ولن يكون بإمكان حالة الانتقال عندئذ تكوين جميع نتائج التفاعل الممكنة. فتقتصر مهمة المسام عندئذ على توفير الفرصة لتكوين نتائج معينة دون غيرها. تحتاج حالة الانتقال إلى درجات حرية اهتزازية ودورانية وانتقالية كافية لغرض التحول إلى النتائج المتنوعة والتي يمكن تكوينها وفق التنبؤات الديناميكية. وعندما تنعدم بعض تلك الدرجات لحالة الانتقال يتعذر عندئذ تكوين نتائج معينة وتتوجه عندئذ إلى نتائج محددة أخرى دون غيرها (الشكل ١٥). فالمسام في هذه الحالة لاتعيق انتشار المواد المتفاعلة فيها، كما أنها لاتعيق انتشار نتائج التفاعل ولكنها تعيق حالة الانتقال من تكوين بعض النتائج الأخرى التي تتسم حالة انتقالها بالسعة والحجم الكبير والتفرعات الكثيرة فيتعذر حركتها ودورانها وانتقالها داخل قنوات وكهوف المسام.

عندما تتنافس مادتان مختلفتان للانتشار في مسام زيوليت معين فإن الأسبقية تكون لمن يتمتع بانتشارية أكبر، أي أن الزيوليت سوف يفضل تلك المادة التي تتمتع بانتشارية أكبر (بمرتين أو ثلاث في الأقل) من انتشارية المادة المنافسة. يبين الجدول الآتي بعض أنواع الزيوليت وأقطارها وعدد رباعيات الأضلاع الموجودة في وحدة بنيتها.

Reactant- and product-type shape selectivities.



الشكل (١٥): انتقائيات الشكل من نوع المواد المتفاعلة والناجثة من التفاعل.

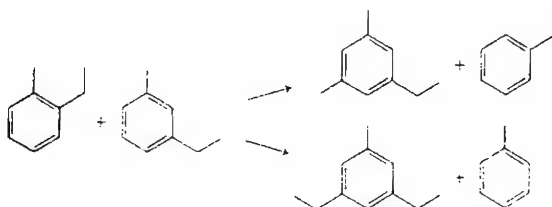


Restricted transition state selectivity.

الشكل (١٦): انتقائية حالة الانتقال المقيدة.

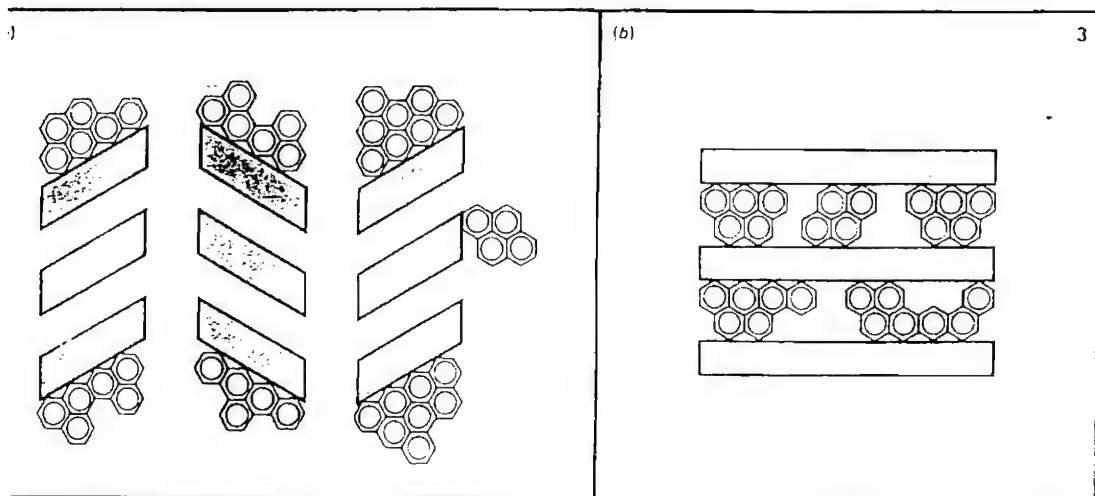
نوع الزيوليت	القطر الأقصى للمسام (نانومتر)	عدد رباعيات الاضلاع الموجودة في وحدة البنية
١ الألومينا سليكا	٠,٢٨	٦
٢ أريونايت A	٠,٤٣	٨
٣ فريريت (ZMS-5)	٠,٦٣	١٠
٤ موردنيت (Y.L)	٠,٨٠	١٢
٥ أنواع أخرى	أكبر من ١,٥	١٨

توصف حالة الانتقال التي تتكون داخل قنوات وكهوف الزيوليتات عادة بحالة الانتقال المقيدة (Restricted Transition State) وتدعى الانتقائية الناجمة عنها بانتقائية حالة الانتقال المقيدة. يلاحظ في الشكل (١٦) نمط من حالة الانتقال المقيدة في مسام زيوليت الموردينيت والتي تتسبب في تكوين ثلاثي ألكيل البنزين. اذ يتم في مسام هذا الزيوليت وبشكل انتقائي تكوين ثلاثي ألكيل البنزين مثلاً بانتقال احدى مجاميع الألكيل في حالة الانتقال المقيدة من جزيئة إلى أخرى، أو من حلقة إلى أخرى. ونتاج التفاعل يشتمل على تكوين ١,٢,٤- ثلاثي ألكيل البنزين مصحوبا باحادي ألكيل البنزين ( التلوين مثلاً). والمسام الموجودة في زيوليت الموردينيت لاتسمح بتكوين ١,٣,٥ - ثلاثي ألكيل البنزين لأن احدى مجاميع الألكيل المتكونة على مركب حالة الانتقال المقيدة متجهة نحو الاسفل وتعيق حركة المركب، وهذه المجموعة تبرز بمسافة اكبر من سعة المسام، لذا لن يكون بمقدور المركب هذا الخروج من المسام ليظهر كنتاج آخر للتفاعل. يبين الجدول والشكل (١٧) مثلاً توضيحاً لحالة



Catalyst	Reaction temperature/°C	Percentage of total C <sub>10</sub>	Percentage of total C <sub>11</sub>
H-mordenite	204	0.4	0.2
HY	204	31.3	16.1
Silica-alumina	315	30.6	19.6
Thermodynamic equilibrium	315	46.8	33.7

الشكل (١٧): انتقائية من نوع حالة الانتقال المقيدة في توزيع نتاج انتقال الألكيل في مثيل أثيل بنزين.



Coke formation in zeolites: (a) pentasil zeolites, (b) mordenite and other large pore zeolites.<sup>18</sup>

الشكل (١٨): تكوين الكوك في الزيوليتات: (a) زيوليتات من نوع البنتاسيل (b) زيوليتات ذات مسام واسعة مثل الموردينيت.

الانتقال المقيدة، ونماج توزيع انتقال الألكيل إلى مثيل أثيل البنزين داخل مسام الزيوليت لتكوين ثلاثي ألكيل البنزين.

وحالة الانتقال المقيدة تتحكم أيضاً في تفاعل تكوين كربون الكوك (Coking) من خلال تفاعل نزع الهيدروجين الذي يتم عادة في مسام أنواع معينة من الزيوليت (زيوليت ZSM-5). وقد يكون التفاعل أقل حدة في بعض الزيوليتات عندما تفتقر المسام الموجودة فيها إلى المساحة الكافية كي تتسع لبلمرة المواد الوسطية اللازمة لتكوين الكوك. وفي هذه الاحوال يتكون الكوك على السطح الخارجي للبلورات الصغيرة وهذا ما يحصل في زيوليت ZSM-5 في حين يتكون معظم الكوك في زيوليت الاوفريتيت (Offretite) والموردنيت داخل المسام نفسها (الشكل ١٨) .

وهناك نوع اخر من زيوليت الموردنيت (نوع HY) الذي يشتمل على مسام كبيرة ، ويحتمل ان تشتمل الخطوة الاساسية في تكوين الكوك في مسام هذا الزيوليت بتفاعل اضافة الألكيل إلى الحلقة الأروماتية للمركب العضوي الأروماتي: والمركب الأروماتي الذي يتم نقل الألكيل اليه لايلبث أن يتحول إلى مركب أكثر حلقيّة، أو يعاني تفاعل تكثيف لتكوين حلقة مكثفة بوليمرية التي تنزع هيدروجينها وتتحوّل إلى الكوك. والألكينات يمكنها المساهمة في تفاعل تكوين الكوك من خلال البلمرة المشتركة التي تؤدي إلى تكوين النفثينات (الشكل ١٨).



تحدث على زيوليتات ZSM-5 نوعان من الانتقائية، وهما انتقائية نتاج التفاعل وانتقائية حالة الانتقال المقيدة، وذلك بالإضافة إلى التحكم الجزيئي بالانتشار والسير في قنوات الزيوليت. وتتسبب هذه العوامل في أحداث تفاعلات عديدة وفي تكوين البارازايلين باكثر من تركيزه المتوازن. يمكن تحضير نظائر الزايلين باضافة الألكيل (المثيل) إلى التلووين باستعمال الميثانول. ويمكن أن يكون التفاعل انتقائياً جداً بالنسبة إلى تكوين البارازايلين في زيوليتات ZSM-5 المعدلة. إذ ان بالامكان اجراء هذا التفاعل بانتقائية تصل إلى ٩٧ ٪ على زيوليت ZSM-5 المنقح بحامض الفسفوريك أو بمركبات البورون أو من خلال تغطية سطح الزيوليت ببعض البوليمرات. ويمكن عندئذ اجراء تفاعل انتقال الألكيل انتقائياً إلى البنزين والحصول على البارازايلين.

لوحظ ازدياد الانتقائية في هذا التفاعل بارتفاع درجة الحرارة مشيراً إلى أهمية دور الانتشار في مسام الزيوليت في التفاعل. وتتجم الانتقائية للبارازايلين من جراء التباين في قابليات انتشار نظائر الزايلين المختلفة في مسام الزيوليت إذ ان انتشارية البارازايلين في مسام الزيوليت نوع (ZSM-5) تكون اسرع بحوالي (١٠٠٠) مرة من انتشارية الأيزومرين الآخرين ( الأورثو والبارازايلين) في الزيوليت. وتتحكم بعض المقيدات على انتشارية نظائر الزايلين في النوع غير المعدل من زيوليت ZSM-5. تقل أبعاد بلورات هذا النوع من الزيوليت عن ٠,٥ مايكرومتر، والزايلينات

المتكونة في مسامه تكون خليطاً متوازناً من النظائر المختلفة، ويحتوي الخليط على ٢٣ ٪ من البارازايلين. وعند خفض ابعاد بلورات هذا النوع من الزيوليت إلى (٣) مايكرومتر يزداد محتوى المخلوط من البارازايلين إلى ٤٦ ٪. ونقع الزيوليت هذا بمركبات الفسفور أو المغنسيوم أو البورون يزيد من تأثير مقيدات الانتشار في الزيوليت ويقلل من فعالية الزيوليت في زيادة نسبة البارا في الناتج المتكون.

يمكن تحسين انتقائية الشكل للزيوليت وذلك بتقليل عدد المواقع الفعالة على سطحه الخارجي أو بتحويل وتعديل أبعاد المسام أو بتغير تركيب الزيوليت. لوحظ أن عدد المواقع الفعالة على السطح الخارجي لبلورات (ZSM-5) الصغيرة يقل بشكل ملحوظ عند تقليل محتوى الزيوليت من الالمنيوم المضاف إلى السليكا في المرحلة الاخيرة من تبلور الزيوليت، وهذا من شأنه تحسين انتقائية الشكل للزيوليت بالنسبة لبعض التفاعلات. ويمكن التحكم بأبعاد مسام الزيوليت من خلال معاملته مع مركبات الفسفور أو المغنسيوم أو البورون. وبمثل هذا النوع من المعاملة يصبح بإمكان الزيوليت أريونيت (Erionite) التمييز انتقائياً بين الألكانات والايروألكانات. ولعل من بعض أهم تطبيقات الشكل لبعض الزيوليتات هي في تجنب بعض التفاعلات غير المرغوبة التي تصاحب تفاعلاً رئيساً مهماً. وهذا يحصل عند تحضير البارازايلين بشكل مفضل عند اضافة الالكيل إلى التلووين ويمكن عندئذ تجنب الحصول على الأورثو والميتا زايلين بشكل انتقائي كبير. وينتشر البارازايلين إلى خارج مسام الزيوليت بسرعة مناسبة في حين يمتلك نوعا الأورثو والميتا

وقتاً اكبر يكفي لتحولهما داخل مسام الزيوليت إلى النظير بارا بنسبة كبيرة وذلك قبل الخروج من فتحات المسام.

### تصنيع أنواع جديدة من الزيوليتات

أمكن خلال العقود الأخيرة من القرن المنصرم تحضير وتصنيع أنواع جديدة ومحسنة من الزيوليتات التي تتمتع بقسط اكبر من الاستقرار الحراري، وبثبات عال تجاه الماء، وأصبحت هذه الزيوليتات الجديدة تستخدم كعوامل مساعدة انتقائية في الكثير من التفاعلات. وقد يكون من المفيد الإشارة إلى بعض تلك التحضيرات نذكر منها.

١- زيوليت عالي الاستقرار من نوع (Y) ويشار إليه اختصاراً بـ ( زيوليت USY ) وهو في الاصل زيوليت نوع Y ولكنه يكاد يكون خالياً من العيوب البلورية وأقرب ما تكون بنيته من البلورية التامة. ويفيد هذا الزيوليت في تعجيل تفاعلات التكسير التي تتم بآلية أيون الكربينيوم (Carbenium Ion). ويتمتع هذا الزيوليت كذلك بانتقائية تفاعل تكوين الكوك. ومزية انتقائية انكوك تسمح له بالتبادل بدرجة كبيرة مع عناصر التربة النادرة. وآلية أيون الكربينيوم تفيد في تكوين الأوليفينات والنفتينات الأوليفينية والأيزو أوليفينات والاوروماتيات من خلال تفاعلات انتقال الهيدروجين في الزيوليتات المبادلة مع عناصر التربة النادرة.

٢- زيوليت سار ( SAR ) الذي يحتوي على نسبة أعلى من السليكا ألومينا، وهو يحتوي على نسبة قليلة جداً من العيوب البلورية. ويمتاز هذا الزيوليت بقدرته على تكوين نسبة أعلى من المركبات العضوية

المتفرعة (Branched) قياساً بزيوليت USY. ويمكنه أيضا تكوين اروماتيات خفيفة اكثر وذلك اذا ما احتوى على معجلات من عناصر التربة النادرة. واداء زيوليت سار يعتمد على قوة وكثافة المواقع الحامضية الموجودة على سطحه. وكلما كانت نسبة السليكا ألومينا عالية في الزيوليت (سار) كلما كانت كثافة المواقع السطحية فيه منخفضة وكانت قوة تلك المواقع اعلى. وزيوليت سار الذي يحتوي على نسبة عالية من السليكا ألومينا يتمتع باستقرار حراري كبير وبثبات كبير ايضا تجاه الماء. ويمكن لزيوليتات عالية السار ان تتبلور على هيئة ملح صوديوم بتركيب  $\text{NaY}$  حيث  $\text{Y}$  هو الشق اللافلزي أو الزيولوتي من الملح.

٣- زيوليت نوع ADZ وهو زيوليت نوع AKZO المطور والمحسن ويعطى له رقم مثل ADZ-20 أو ADZ-40 اعتمادا على درجة بلورته وعلى مدى توزيع الألومينا فيه وعلى عدد المواقع الفعالة المنعزلة على سطح بلوراته. وتتمتع هذه المواقع الفعالة المنعزلة بقدرة انتقائية عالية في تفاعلات كثيرة وفي تكوين كربون الكوك.

### الكازولين (البنزين) الخالي من الرصاص Unleaded Gazoline

يضاف رابع اثيل الرصاص (Tetraethyl lead) إلى وقود البنزين للتخلص من خصيصة القرقة التي تقترن بعمل المحركات والسيارات والمولدات وغيرها التي تستخدم البنزين كوقود. وللمادة المضافة هذه تأثير ايجابي على رفع عدد الاوكتان للبنزين إلى قيم عالية قد تصل إلى ٩٥٪ ، وبهذا يستوفى البنزين متطلبات المحركات ومكائن الاحتراق الداخلي عموما. ان مركب الرصاص

المضاف إلى البنزين على هذه الشاكلة لا يلبث ان يتم طرده مع الابخرة والغازات التي تخرج من عادم المحرك أو السيارة أو المولدة... وبهذا فهو يلحق ضرراً كبيراً بالبيئة التي نعيش فيها بسبب سميته العالية على الانسان والحيوان على السواء.

تبذل جهود مضيئة منذ اكثر من ثلاثة عقود لاجاد بديل أمين وغير مضر لمركب الرصاص المضاف إلى وقود البنزين بحيث يفي بمتطلبات ازالة القرقة من المحركات، ويفيد في رفع عدد اوكتان البنزين إلى النسب المقبولة عالمياً في يومنا هذا. ومن هنا برزت أهمية الزيوليتات، لان الزيوليت وفعله الانتقائي المساعد اصبحا العلاج المناسب الذي يجري البحث عنهما كبديل لرباعي أثيل الرصاص السام. وانصب الاهتمام بشكل كبير بتحضير الزيوليت المناسب الذي يتصف بقدرة انتقائية الشكل، ويضمن كسر السلاسل العضوية الطويلة الموجودة في البترول. فللزيوليت قدرة على كسر السلاسل العضوية الطويلة والابقاء فقط على تلك المركبات التي تحتوي على عدد محدود من ذرات الكربون، وبذا يتم نزع صفة القرقة من البترول المستعمل في المحركات والسيارات وغيرها ويكسب هذا الوقود عدد اوكتان مناسب. وقد افلحت الجهود التي بذلت خلال العقود الاخيرة من القرن المنصرم في تحضير تلك الزيوليتات وعلى اجراء الاختبارات الكثيرة عليها للتحقق من قدرتها وصلاحياتها على تحقيق الاهداف المرجوة منها. وهكذا أمكن تصنيع البنزين الخالي من الرصاص (Unleaded Gasoline).

وقد حل هذا البنزين في امريكا واوروبا وفي بلدان كثيرة اخرى محل البنزين التقليدي الذي يضاف اليه مركب الرصاص. وقد

وصلت نسبة التعامل مع البنزين الخالي من الرصاص في بلدان كثيرة إلى أكثر من ٩٠ ٪ ، وقد تحقق كل ذلك بفعل الانواع المحسنة والمطورة من الزيوليتات التي حضرت على نطاق صناعي كبير والتي تتمتع بانتقائية الشكل. وهكذا أصبح بالامكان تخلص اجواء المدن من سموم مركب الرصاص ومن اثار مادة سامة ادت على مدى سنين طويلة إلى ازهاق الكثير من الارواح. وعسى ان يحدو العراق حذو بلدان العالم المتقدم باعتماد تقنية الزيوليت والمناخل الجزيئية في الحصول على وقود البنزين الخالي من الرصاص والذي يتمتع بعدد اوكتان مناسب.

### تركيب وقود البنزين (الكازولين)

يتم وصف تركيب وقود البنزين (الكازولين) بدلالة نسبة محتواه من البارافينات إلى الاوليفينات والى الاروماتيات، ويتم كذلك بدلالة توزيع نقاط الغليان على مكوناته المختلفة. ولمحتوى البنزين من هذه المكونات تأثيرات متباينة على عدد اوكتانه.

١-وبازدياد الوزن الجزيئي للبارافينات الموجودة في البنزين يقل عدد اوكتانه. ويزداد عدد الاوكتان بازدياد درجة تشعب سلاسل البارافينات. يتم الحصول على قيم اوكتان عالية مع بارافينات ثلاثي المثل ، وتصل تلك القيم إلى المدى (١٠٠-١٠١).

٢- وكما هو الحال مع البارافينات، فان الاوليفينات الخفيفة تمتلك ايضا قيم عدد اوكتان عالية نسبيا. والتشعب في الاوليفين يزيد من عدد الاوكتان اكثر من تأثير الوزن الجزيئي على هذا العدد. والتشعب في الاوليفين يكون عادة اقل تأثيرا من تأثير التشعب في

البارافينات على عدد الاوكتان. ويتراوح تغير عدد الاوكتان بتأثير السلاسل الاوليفينية إلى المدى من ٧٥ إلى ٨٦.

٣- النفثينات (Naphthenes) تؤثر ايضا في قيمة عدد الاوكتان، فالحلقات الخماسية في غياب أو وجود التشعب تؤدي إلى رفع عدد الاوكتان، اما الحلقات السداسية فانها تؤدي إلى عدد اوكتان واطئ، والنفثينات تتسبب عادة في قيم عدد اوكتان تتراوح من ٦٤ إلى ٨٥. وكما لوحظ مع البارافينات والاوليفينات فان عدد الاوكتان في النفثينات يتغير عكسياً مع عدد ذرات الكربون في سلسلة الاكسيل الموجودة في الحلقة وطردياً مع درجة التشعب.

٤- الاروماتيات (Aromatics) تؤثر ايضا على قيمة عدد الاوكتان وهي تمثل افضل المكونات في البنزين بالنسبة إلى رفع قيمة عدد الاوكتان، لاسيما في وجود ألكيل البنزين. ويقع تأثير الاروماتيات على عدد الاوكتان في المدى من ١٠٠ إلى ١١٠. وعلى هذا فان أعلى المساهمات في تحسين قيمة عدد الاوكتان تأتي من الاروماتيات ثم من البارافينات الخفيفة أو المتشعبة ثم من النفثينات.

## عدد الاوكتان Octane Number

يعد عدد الاوكتان (Octane Number) للبنزين (الكازولين) مقياساً لمدى جودة هذه المادة لاستخدامها كوقود في المحركات والمولدات وفي مكائن الاحتراق الداخلي عموماً. ويتخذ عدد الاوكتان كذلك مقياساً لدرجة القرقة الموجودة أو المتبقية في وقود البنزين. ويتم إزالة القرقة من البنزين عادة بكسر المواد الهيدروكربونية والعضوية الطويلة الموجودة فيه وتحويلها إلى

سلاسل قصيرة وذلك باضافة مادة رابع اثيل الرصاص اليه. ومثل هذه الاضافة تزيد من كلفة تصنيع وقود البنزين الصالح للاستعمال وتتسبب في نفس الوقت في تلويث البيئة بمادة الرصاص السامة. وقد افلحت جهود الباحثين في العقود الاخيرة من القرن المنصرم في ابتداء تقنية جديدة لرفع عدد اوكتان البنزين دون اضافة مادة رابع اثيل الرصاص اليه. واعتمدت تلك التقنية على اجراء تفاعل تكسير المركبات العضوية الطويلة الموجودة في وقود البنزين بالفعل المساعد الانتقائي للزيوليتات، وامكن بذلك الحصول على بنزين خال من مركبات الرصاص والذي يفي بمتطلبات السوق ويتمتع بعدد اوكتان عال.

يتم تعريف عدد الاوكتان بأنه يمثل النسبة المئوية للايزواوكتان (Isooctane) في مزيج من الايزواوكتان والهيبتان (Heptane). اذ يعد عدد اوكتان الهيبتان الخالص صفرا (في المائة) بينما يتخذ عدد اوكتان الايزواوكتان النقي ١٠٠ (في المائة). وعندما يراد فحص انموذج البنزين (الكازولين) لغرض ايجاد عدد اوكتانه فانه تجري مقارنة كفاعته الاحترافية بمزيج قياسي من الايزواوكتان والهيبتان. فعندما يكون عدد اوكتان انموذج من البنزين ٩٠ ٪ مثلا فان ذلك يعني ان كفاعته الوقودية تماثل وتكافئ القيمة الوقودية لمزيج يتكون من عشرة اجزاء (حجما) من الهيبتان وتسعين جزءا (حجما) من الايزواوكتان.

هناك طريقتان لقياس عدد الاوكتان لوقود البنزين:



١- طريقة البحث (Research Method) - وعدد الاوكتان المعتمد على هذه الطريقة يدعى بـ(عدد الاوكتان البحثي- Research Octane Number) والذي يختصر إلى (رون RON).

٢- طريقة المحرك (الموطور)- وعدد الاوكتان المعتمد على هذه الطريقة يدعى بـ(عدد الاوكتان المحركي Motor Octane Number) والذي يختصر إلى (مون MON).

يتم فحص انموذج البنزين عمليا باستخدام محرك قياسي ذي صمام واحد (اسطوانة واحدة). ويتم في الطريقة الاولى فحص وقود البنزين عند سرعة دوران (٦٠٠) دورة في الدقيقة بدرجة حرارة (٥٠) مئوية. اما في الطريقة الثانية فانه يتم فحص الوقود عند ظروف اشد باستعمال سرعة دوران (٩٠٠) دورة في الدقيقة ودرجة حرارة (٣٠٠) مئوية.

يختلف عدد الاوكتان المقاس بطريقة البحث (RON) عن عدد الاوكتان المقاس بطريقة المحرك (MON). فاذا كانت قيمة رون (٩٨) وقيمة مون (٨٨) لانموذج معين من وقود البنزين فان الفرق (١٠) بين القيمتين يمثل حساسية الكازولين (البنزين قيد الفحص). واذا كان عدد الاوكتان بطريقة البحث (رون) هو نفسه بالنسبة إلى انموذجين مختلفين من البنزين بينما كان عدد الاوكتان بطريقة المحرك (مون) مختلفا كأن يكون ٨٨ و ٨٦ للانموذجين، فإن ذلك يعني ان الانموذج الثاني (بعدد اوكتان ٨٦) يكون اكثر حساسية من الانموذج الاول (بعدد اوكتان ٨٨) اذ ان الفرق في قيمة مون للانموذج الاول (وهي ٨٨) وقيمته الاصلية (وهي ٨٨) يساوي

الصففر في حين نجد الفرق بين قيمة مون للانموذج الثاني (وهي ٨٦) وقيمته الاصلية (٨٨) يبلغ ٢.

تختلف انواع الكازولين (وقود البنزين) في درجة حساسيتها بحسب طبيعة الهيدروكربونات الموجودة فيها. وتعد الاوليفينات والهيدروكربونات الاروماتية من المركبات الاكثر تأثيرا على حساسية الكازولين من البارافينات. اما البارافينات الحلقية والنفثينات فانها اكثر تأثيرا على حساسية الكازولين من البارافينات، ولكنها اقل تأثيرا من الاوليفينات والمركبات الاروماتية. وتفضل طريقة رون على طريقة مون عندما يراد قياس خاصية الكازولين ضد القرقة عندما يراد استخدام الكازولين كوقود في السيارات التي تعمل عند السرعة المعتدلة والبطيئة في الظروف الاعتيادية. اما بالنسبة إلى السيارات المستخدمة في الظروف القياسية عند السرعة العالية ولاغراض الحمولات الكبيرة فان طريقة مون تكون هي المفضلة لفحص عدد الاوكتان.

اما بالنسبة إلى وقود الطائرات التي يزيد عدد اوكتانه عن المائة، فتتم معايرته نسبة إلى كمية رابع اثيل الرصاص المضافة إلى الايزواوكتان. فعندما يكون لانموذج من كازولين الطائرات عدد اوكتان (١١٦) فهذا يعني ان لهذا الكازولين خصائص احتراقية من حيث القرقة تكافئ خصائص انموذج من الايزواوكتان الحاوي على (٣,٢) مللتر من رابع اثيل الرصاص لكل غالون من وقود الكازولين. وعندما يصل مقدار رابع اثيل الرصاص المضاف إلى غالون واحد من وقود الكازولين إلى (٦) مللتر يرتفع عدد اوكتان الكازولين إلى (١٢٠,٣). وهناك جدول خاص بقيم عدد الاوكتان لكازولين الطائرات تقابل اضافات حجوم مختلفة (بالميلتر) من رابع اثيل الرصاص لكل غالون من الكازولين.

## بعض المصادر المهمة

١. جلال محمد صالح، كيمياء السطح والعوامل المساعدة، مطبعة كلية العلوم، بغداد، ١٩٨٠.
٢. جلال محمد صالح، دراسات في ابعاد وانماط المسام في المواد الصلبة، مجلة المجمع العلمي، ١٩٨٦ المجلد ٣٧ الصفحات (١٤٣-١٧٥).
٣. جلال محمد صالح، اتساخ وتسمم العوامل المساعدة، مجلة المجمع العلمي، ١٩٨٨ المجلد ٣٩ الصفحات (١٦٥-٢٠٣).
4. G.C.Bond, Heterogeneous Catalysis, Principles and Applications, Oxford Chemistry Series, London, 1980.
5. G.C.Bond, Catalysis by Metals, Academic Press, London, 1962.
6. C.N.R Rao, Understanding Chemisrty, Universities Press, India, 1999.
7. T.A.Rabo, Salt Occlusion in Zeolite Crystals in Zeolite Chemistry and Catalysis, Jule A. Rabo (ed.) ACS Monograph, 1976, 171,332.
8. J.C.Vedrine , J.Catal, 1982, 73, 147.
9. W.O.Haag and R.M. Dessau, Proc. 8<sup>th</sup> Int. Cong. Catalysis, Berlin, July, 1984, vol 2, P.305, Berlin, Dechema, Verlag Chemie, 1984.
10. W.O. Haag and R.M.Lago and P.B.Weisz, Faraday Discuss, 1982, 72, 317. Selectivity in Heterogenous Catalysis, September 14-16, 1981, University of Nottingham, Nottingham, England.
11. J.Wei, J.Catal, 1982, 76,433.
12. L.D.Rollman, US Patent, 4 148, 713, 1979.
13. P.B.Weisz, Pure and Appl. Chem., 1980, 52, 2091.
14. S.M.Csicsery, Chem. Br., 1985, vol. 21, No. 5, 473.

## السيطرة البريطانية على الصومال والمقاومة الوطنية

أ. د. إبراهيم خلف العبيدي

عضو المجمع العلمي في العراق

وأستاذ بكلية الآداب/جامعة بغداد

الملخص :

إن الدراسات عن الصومال قليلة جدا ، على الرغم من الأهمية الاستراتيجية لهذا القطر . وقد تعرض الى محاولات استعمارية متعددة لغرض السيطرة عليه . ومن أبرز الدول الاستعمارية التي كرسست جهودا كبيرة للسيطرة عليه هي بريطانيا

يحاول البحث تتبع الأساليب والاتفاقيات الإقليمية والدولية التي وقعتها بريطانيا لغرض سيطرتها على الصومال ، وإبعاد مصر عن دورها في المنطقة ، معتمدة بذلك أساليب الترغيب والترهيب . فضلا عن تعاونها مع القوى الإقليمية والاستعمارية الأخرى .

كما يدرس البحث المقاومة الوطنية للاستعمار ، وطبيعة هذه المقاومة ، ودور الطرق الصوفية ونشاطها في مجابهة الاستعمار . ويوضح كذلك التفاوت بين المقاومة والاستعمار ، والنتيجة التي الت إليها هذه المقاومة .

يقع الصومال في منطقة القرن الأفريقي في شرق القارة الأفريقية يحده البحر الأحمر وخليج عدن شمالاً والمحيط الهندي شرقاً ومن الغرب والجنوب الغربي أثيوبيا وكينيا وتمتد ارض الصومال من خط عرض ٢ جنوباً الى خط عرض ١٣ شمالاً وبين خطي الطول ٥١ و ٤١ شرقاً .

تبلغ مساحة الصومال حوالي (٩٠٠) ألف كيلو متر مربع ، وعدد سكانه حوالي ثمانية ملايين نسمة ، ويقسم الصومال جغرافياً الى قسمين الاول عبارة عن هضبة متوسطة الارتفاع والقسم الثاني يشمل الاجزاء الساحلية التي تمتد لمسافات طويلة على البحر الأحمر وخليج عدن والمحيط الهندي ، اذ يطل الصومال على المحيط الهندي بساحل طوله (١٨٠٠) ويصل عرضه الى (٤٥٠) كم بينما يبلغ طول ساحله الشمالي المطل على خليج عدن (١٢٠٠) كم وهكذا يتحكم الصومال في المدخل الجنوبي للبحر الأحمر<sup>(١)</sup> .

إن الموقع السوقي المتميز للصومال على البحر الأحمر والمحيط الهندي وتحكمه في الطرق التجارية الهامة التي تؤدي الى الهند وجنوب شرق اسيا من ناحية وإلى البحر الأحمر والبحر المتوسط فاروياً من ناحية أخرى ، لاسيما أن البحر الأحمر كان له دوراً كبيراً في الحركة التجارية في القرن التاسع عشر إذا يمثل حلقة الوصل بين البحار الشرقية والبحار الغربية . فضلاً عن اكتشاف

---

(١) احمد ضرار ، الصومال الكبير ، ١٩٥٩ ، ١٩٥٩ ، ص ٣ ؛ محمد عبدالفتاح هندي ، جغرافية الصومال ، القاهرة ، ١٩٦٢ ، ص ٧ .

قوة البخار وزيادة عدد السفن التجارية من جهة ، وشق قناة السويس في عام ١٨٦٩ بعده اقصر طريق ملاحى بين الشرق والغرب من جهة أخرى قد زادت من أهمية هذه الطريق •

كل هذه الامور دفعت الدول الاستعمارية وفي مقدمتها بريطانيا للسيطرة على الصومال لاسيما بعد الحملة الفرنسية على مصر التي هددت الوجود البريطانى في الهند •

كانت أولى المحاولات البريطانية في عام ١٨٢٧ حينما ارسلت مبعوثا لها الى قبيلة جبر أول في الجزء الجنوبي من الساحل لأجراء مفاوضات مع زعماء قبائل المنطقة بشأن التعويضات اللازمة عن نهب سفينة تجارية بريطانية ، أرسلت الى سكان بريرة الصوماليين ويبدو أن هذا الأمر لم يكن إلا ذريعة اختلقتها بريطانيا من أجل الوصول الى هذه البلاد ، وبالتالي عقد الاتفاقيات مع زعمائها • وقد جوبهت البعثة بالأطماع الفرنسية على هذا الساحل فضلا عن تمسك الدولة العثمانية من ناحية والادارة المصرية من ناحية أخرى بحق السيادة على تلك السواحل • ومع ذلك تمكن المبعوث البريطاني في أوائل شباط ١٨٢٧ من عقد اتفاقية السلام والتبادل التجاري مع زعيم قبيلة جبر أول، الذي وافقه على عدم القيام بنهب السفن التي ترفع العلم البريطاني ، مع تقديم الحماية والمؤن لها ، مقابل أن تجد السفن الصومالية التابعة لزعيم القبيلة المعاملة نفسها في الموانئ التابعة لبريطانيا. كذلك وافقه زعيم القبيلة بموجب الاتفاقية على تعويض قبطان السفينة المنهوبة عن خسائره ، وتعويض الرجال الذين قتلوا على ظهر السفينة من بحارتها وركابها. (٢)

---

(٢) فاروق عثمان أباطة ، عدن والسياسة البريطانية في البحر الاحمر ١٨٣٩-١٩١٨ ، القاهرة ، ١٩٧٦ ، ص ٣٠٨ .

وفي أعقاب السيطرة البريطانية على ميناء عدن ١٨٣٩ ، اتجهت للاستيلاء على مواقع حاكم مينائي تاجورة وزيلع على الساحل الأفريقي للبحر الأحمر .  
ففي التاسع عشر من آب ١٨٤٠ عقد الكابتن إي مورسبي ممثل شركة الهند الشرقية البريطانية معاهدة للصدقة والتجارة مع السلطان محمد بن محمد سلطان تاجورة . وكان من بين أبرز بنود المعاهدة مانصته المادة السابعة التي أكدت على « أن لا يدخل حاكم تاجورة في علاقات سياسية أو تجارية مع قوى أوروبية أو أية قوى أخرى إذا كانت هذه العلاقة تمس المصالح البريطانية من دون الرجوع الى شركة الهند الشرقية »<sup>(٣)</sup> كما نصت المعاهدة موافقة سلطان تاجورة على بيع جزر موسى للحكومة البريطانية مقابل عشرة أكياس من الرز<sup>(٤)</sup> وبعد ان حقق مورسبي أهدافه في تاجورة اتجه الى زيلع وفاوض

---

(٣) علي خضير المشايخي السياسة البريطانية في البحر الأحمر ١٧٩٨ - ١٨٨٢ ، رسالة دكتوراه مقدمة الى قسم التاريخ - كلية الاداب ، جامعة بغداد ١٩٩٧ ، غير منشورة ، ص ١٥٣ .

(٤) يتكون أرخبيل موسى من ثلاث جزر كبيرة بعض الشيء وخمس جزر صغيرة ، وكل هذه الجزر تفتقر الى المياه الصالحة للشرب لكنها صالحة لرسو السفن وكان موقعها داخل خليج تاجورة يجعل منها نقطا استراتيجية هامة لانها تتحكم في بداية طريق القوافل من وادي الحواش من الساحل الى داخل أثيوبيا عبر بلاد الدناقل . وعلى الرغم من أن البريطانيين اشترؤا هذا الارخبيل الا انهم لم يقوموا باحتلال الجزر فعليا مكتفين بحقوقهم عليها فقط .

حاكمها سعيد بن محمد البار وتوصل الى ابرام معاهدة في الثالث من أيلول ١٨٤٠ عدها المقيم السياسي البريطاني في عدن هنتر على جانب كبير من الأهمية وذلك لوجود تكهنات عن توجه حملة استكشافية فرنسية الى هذه المنطقة<sup>(٥)</sup> كما استولى البريطانيون بموجب هذه المعاهدة على جزيرة تاب التي تتحكم في مدخل قبة الخراب وجزيرة ايبات التي تتحكم في مدخل ميناء زيلع ، كذلك تضمنت المعاهدة بندا حرمت فيه حكومة زيلع عقد أية معاهدات أو اتفاقيات مع أية قوى أخرى من دون موافقة السلطات البريطانية في عدن ، مقابل تنمية موارد زيلع التجارية<sup>(٦)</sup> وقد تجددت هذه المعاهدة على عهد شارماركي علي عام ١٨٤٣ والتي بموجبها أصبحت زيلع تحت الحماية البريطانية .

بعد ذلك أقامت بريطانيا قنصلية لها في مصوع عام ١٨٤٧ م ، وذلك للوقوف على مجريات الأحداث في تلك المنطقة . وتم تعيين والتر بلودان قنصلا لها في مصوع . وعلى الرغم من أن مهمة بلودان كانت تجارية بحتة ، إلا انه اظهر نشاطا سياسيا اكثر منه تجاريا . فعقد عام ١٨٤٩ معاهدة للصداقة والتجارة مع الرأس على صاحب السلطة الفعلية في غوندار ، بعدها أرسل إلى حكومة يذكرها بان الحبشة لاتملك منفذا على البحر الاحمر وان المعاهدة

→

في الواقع أن العشرة أكياس من الرز لم يكن الثمن الحقيقي لهذه الجزر ، وانما كان الثمن ١١٠٠ كراون ألماني و ٣٢ كيسا من الرز . وقد طلب سلطان تاجوره عدم ذكر المدفوعات الحقيقية لكي لا يعرف أفراد قبيلته بالامر .

Waterfield, Gordon, Sultan of Aden, London, 1968, P P 139-140

5 - Marston, E..T., Britain,s Imperial Role in the Red sea Area 1800-1878, U.S.A, 1961, P.114.

(٦) فاروق أباطة ، المصدر السابق ، ص ٣٠٩ ، ممتاز عارف ، ارتيريا بين احتلالين ، غداد ، ١٩٨٩ ، ص ١٠٠ .



التي عقدها الكاتبين هاريس مع ملك الحبشة (شوا) ستصبح عديمة الفائدة إن لم تبادر بريطانيا بفتح طريق للاتصال بين الهضبة الحبشية والبحر الأحمر<sup>(٧)</sup> .

ويبدو أن السياسة البريطانية تضاربت بين الوقوف الى جانب الحبشة ومعاداة مصر أو العكس حتى وصلت في النهاية الى قناعة هي أن السيطرة المصرية على سواحل البحر اقل خطورة من غيرها على الرغم من أنها اعترضت في البداية على إحالة مينائي مصوع وسواكن الى مصر وفي ذلك الوقت رأت الحكومة المصرية في عهد عباس الاول ١٨٤٨ - ١٨٥٤ بأن مصر قليلة الموارد ، وأن بقاء مينائي مصوع وسواكن في يدها يكلفها الكثير من الجهد والمال ، فضلا عن احتكاكها بالدول الأجنبية . وعلى هذا الاساس ، أخلت مصر المينائين في أوائل ١٨٤٩ ، فعادت ملكيتها الى الدولة العثمانية . غير أن الموقف المصري تغير تماما بعد تولي محمد سعيد باشا حكم مصر في منتصف عام ١٨٥٤<sup>(٨)</sup> .

فقد حاولت الحكومة المصرية استعادة سيطرتها على المينائين وفي مايس ١٨٦٤ أصدر السلطان عبد العزيز فرمانا أحال بموجب المينائين الى الادارة المصرية ، على أن تدفع لخزينة جدة (٢٥٠٠) كيس سنويا ، ثم عدل فرمان في ١٨٦٦/٥/٢٧ حيث جعلت الإحالة وراثية وذلك بانتقالها الى اكبر أولاد الوالي بطريق التوارث ، وبالصورة نفسها الى اكبر أولاد ذريته<sup>(٩)</sup> .

---

(٧) رجب حراز ، أرتيريا الحديثة ، القاهرة ١٩٧٤ ، صص ٤٤-٤٥؛  
Marston, op. cit, PP. 128-133.

(٨) محمد فؤاد شكري ، مصر والسودان تاريخ وحدة وادي النيل السياسية في القرن التاسع عشر القاهرة ١٩٦٣ ، صص ٢٨-٢٩ ؛ أباطة ، المصدر السابق صص ٣٣٩-٣٤٢ .

(٩) شوقي الجمل ، تاريخ الصومال في العصر الحديث ، القاهرة ١٩٨٢ ، ص ١١١ .

أما بريطانيا فقد قامت حكومة بومباي في منتصف عام ١٨٥٤ بتوجيه بعثة من عدن برئاسة الضابط البريطاني بورتون لمسح المنطقة الممتدة بين بربرة وزنجبار على الساحل الشرقي لأفريقيا • غير أن مجموعة من الصوماليين ، معظمهم من قبيلة العيس ، هاجموا أعضاء البعثة ، ونهبوا أمتعتها ، وقتلوا أحد أفرادها • فطلبت السلطات البريطانية في عدن من قبيلة حبر أول ، تسليم ومعاينة المعتدين • وتم توقيع معاهدة بين الجانبين في عام ١٨٥٦ تعهد الصوماليون بموجبها بذل أقصى جهودهم للقبض على مدبري العدوان على أعضاء البعثة البريطانية ، كما تعهدوا بضمان حرية التجارة البريطانية في أراضيهم ، والغاء تجارة الرقيق ، وإن يعاملوا باحترام أي وكيل بريطاني يكون مكلفا بالتثبت من تنفيذ نصوص الاتفاق • (١٠)

ومن جانب آخر أقرت الحكومة البريطانية تشجيع مشروعات إمبراطور الحبشة ثيودور التوسعية بالطرق الدبلوماسية فقد اقترح فردريك بروس قنصل بريطانيا في مصر على اللورد ستراتفورد ككلين ، السفير البريطاني في الآستانة إقناع الباب العالي بالتنازل عن جزيرة مصوع للحبشة لكونها عديمة الفائدة ، وصعوبة الدفاع عنها ، إذا ما حاول الأتراك احتلالها لكن الدولة العثمانية رفضت المقترح • واستمرت اتصالات ثيودور بالحكومة البريطانية ، إلا أن دخول بريطانيا بتحالف مع الدولة العثمانية ضد روسيا دفعها الى تجاهل طلب ثيودور الذي أغضبته موقف الحكومة البريطانية فأعتقل القنصل البريطاني في البلاد إلى جانب عدد من المبشرين والرعايا الأوربيين ووقف نشاط جمعية لندن التبشيرية (١١) •

---

(١٠) اباظة ، المصدر السابق ، صص ٦٨-٦٩ .

(١١) رجب حراز ، المصدر السابق ، صص ٦٨-٦٩ .

وحاولت بريطانيا حل المشكلة بالطرق الدبلوماسية ، وأخفقت في مسعاها ، فأسلت حملة تأديبية بقيادة الجنرال ثايبير ، عبر الأراضي المصرية ، وتمكنت الحملة من تحقيق أهدافها باطلاق سراح الاسرى بعد تدمير قلعة ثيودور المحصنة في مجدلا • إلا أن الحملة البريطانية عادت الى السواحل الارتيرية ، واحتلت ميناء بيلول ، وأسست مستعمرة بريطانية فيه ، وقامت بمد سكة حديد تربط بيلول بمدينة زولا • واستمرت القوات البريطانية في بيلول قرابة سنتين ، ثم انسحبت منها بعد أن أرست قاعدة متينة في المنطقة ، وأوجدت لنفسها كل الضمانات التي تمكنها من العودة إلى هذا الساحل في أي وقت تشاء (١٢) •

#### السيطرة البريطانية على الساحل الشرقي للصومال ••

بعد ان وطدت بريطانيا نفوذها في الساحل الاتيري رنت ببصرها الى الساحل الشرقي على المحيط الهندي لاهميته الاستراتيجية ، للتحكم في مداخل البحر الاحمر الجنوبي ، وحماية ميناء عدن ، والحصول على اللحوم وبعض المنتجات من هذه المنطقة التي كانت تحت السيطرة المصرية •

واستنادا الى فرمان ١٨٦٤ الذي منح مصر حق ادارة مصوع وسواكن وملحقاتها • أصدرت الحكومة المصرية أمراً لمدير عموم شرق السودان ومحافظ سواحل البحر الأحمر (مزنجريك) بتهيئة محطتين في الطريق بين مصوع وبربرة • تمهيدا لترتيب طريق بريدي منظم بين البلدين ، ثم أصدرت امرها الى رضوان بك للذهاب الى بربرة في مهمة لفض النزاعات بين القبائل القاطنة هناك ، ثم التأكد من أن العلم المصري مرفوعا في تلك الجهات • (١٣)

12-IBID.

رجب حراز ، التوسع الايطالي في شرق افريقيا وتأسيس مستعمرة ارتيريا والصومال ، القاهرة ١٩٦٠ ، ص ٩٥ •

(١٣) جلال يحيى ، العلاقات المصرية الصومالية الاسكندرية ١٩٦٠ ، ٤٣ •

وقد أتمت الحملة مهمتها بنجاح ، وبعث مزنجريك تقريراً للحكومة المصرية أكد فيه ولاء أهالي بربرة للإدارة المصرية ، كما أوضح فيه أهمية ميناء بربرة وشرح أهمية بلهار التي لا تبعد عن بربرة سوى أربعين ميلاً نحو الغرب ، كما كشف عن أهمية حرر من الناحية الاقتصادية والاستراتيجية ، وقد ورد في هذا التقرير الكثير من المعلومات عن بلاد الصومال . كذلك كشف للحكومة المصرية أن بسط نفوذها على هذه المناطق يعني الاصطدام بعقبتين ، الأولى الوجود البريطاني في عدن ، والثانية الوجود العثماني في زيلع<sup>(١٤)</sup> .

لذلك أوفدت الحكومة المصرية (مكلوب باشا) الذي كان في خدمتها إلى حاكم عدن ليطمئنه على مستقبل العلاقات بين بربرة وعدن . ثم نجحت الدبلوماسية المصرية بالحصول على زيلع بموجب فرمان الذي أصدره السلطان العثماني في تموز ١٨٧٥ الذي ينص على التنازل عن هذا الاقليم لمصر مقابل مبلغ قدره خمسة عشر ألف جنيه سنوياً ، وكانت تاجورة تابعة لزيلع من الناحية الإدارية ، لذلك ضمت إلى الإدارة المصرية<sup>(١٥)</sup> .

وجهزت الحكومة المصرية في السابع عشر من أيلول ١٨٧٥ حملة عسكرية بهدف الاستيلاء على حرر ، التي كانت في ذلك الوقت سلطنة إسلامية تحت حكم الأمير عبدالشكور . وقد حققت الحملة أهدافها حيث رجبت سلطات حرر المحلية بالاتحاد مع مصر وذلك للاستناد إلى مصر قوة يمكنها الوقوف ضد التدخل الأجنبي ، والحد من عبث القبائل القاطنة في المنطقة ، والتي تتخذ من السلب والنهب حرفة لها . وبعد أن خضعت حرر للحكم المصري عين رؤوف باشا حكامدار عليها باسم (حكمدار عموم الجالا والصومال وهرر)<sup>(١٦)</sup>

(١٤) المصدر نفسه ، ص ٤٤ .

(١٥) حمدي السيد سالم ، الصومال قديماً وحديثاً ، مقديشو ١٩٦٥ ، ص ٤٦٥ .

(١٦) جلال يحيى ، البحر الأحمر والاستعمار ، القاهرة ١٩٦٥ ، ص ٥٦ .

واتجهت اقطار مصر بعد ذلك لانتماء سيطرتها على ساحل الصومال ، لاسيما المنطقة الساحلية المواجهة للمديرية الاستوائية بهدف تأسيس محطات بالساحل ، تيسر الاتصال بالداخل ، ولانشاء خط ملاحي منتظم يربط مصوع وزيلع وبربرة ، ويؤمن السيطرة على هرر ومنبسة ، ليقف حائلا امام اطماع الدول الاستعمارية في المنطقة . وبالفعل أعدت حملة غادرت السويس في أيلول ١٨٧٥ ، ووصلت الى رأس حافون الواقعة جنوب رأس جردفواي في منتصف تشرين الاول ١٨٧٥ الى قسمايو التي أطلق عليها فيما بعد اسم بورت اسماعيل وكانت هذه الجهات في ذلك الوقت تابعة لسلطان زنجبار<sup>(١٧)</sup> .

لكن بريطانيا كانت لها أطماع في هذه المنطقة ، وعن طريق زنجبار ، التي كانت خاضعة للنفوذ البريطاني ، حاولت الاحتفاظ بأفريقيا الشرقية تحت نفوذها . ونم تجد بريطانيا صعوبة في خلق الاسباب للتدخل ضد الوجود المصري ، فبأسهم حقوق سلطان زنجبار وباسم المحافظة على الحقوق الشرعية لأصحابها . طالبت الحكومة البريطانية من مصر ان تسحب قواتها من جهات الصومال الجنوبية ، بل مارست الضغط على الخديوي اسماعيل ليسحب هذه القوات فورا . فأرسلت الحكومة المصرية بريقة لقادة الحملة ليسحبوا جيوشهم من جهات قسمايو ، وبرابرة ، والجب . وانزال الاعلام التي رفعوها في تلك الجهات . وفعلا انسحبت القوات المصرية من هذه الجهات الى رأس حافون ثم الى بربرة ومنها الى مصر في كانون الثاني ١٨٧٦ .<sup>(١٨)</sup>

جرت بعد ذلك مفاوضات بين الحكومة المصرية والحكومة البريطانية فيما يتعلق بسلطات مصر وسيادتها على سواحل الصومال لغاية رأس حافون، وانتهت المفاوضات بعقد معاهدة بين الطرفين في السابع عشر من ايلول ١٨٧٧ تضمنت

---

(١٧) شوقي الجمل ، تاريخ الصومال ، ص ١١٤ .

(١٨) المصدر نفسه ، ص ١١٦ .

اعتراف بريطانيا الحكومة المصرية على بلاد الصومال لغاية راس حافون ،  
وتعهد الخديوي اسماعيل بعدم التنازل لاية دولة أجنبية عن أي منطقة من  
هذه البلاد ، وتخويل الحكومة البريطانية حق تعيين مأموري قنصليات في  
جميع الموانيء والجهات الموجودة على ساحل البلاد ، وتعهد الحكومة المصرية  
بمنع تصدير الرقيق في هذه الجهات ومنع تجارته في سائر الاقطار الواقعة  
تحت إدراتها، والسماح السفن بتفتيش السفن المصرية لمنع تجارة الرقيق<sup>(١٩)</sup>

وعلى الرغم من اعتراف بريطانيا بسلطة مصر تحت السيادة العثمانية على  
كل السواحل الغربية لبحر الاحمر والجنوبية لخليج عدن حتى راس حافون  
في معاهدة ١٨٧٧ إلا أنها بدأت تتدخل في شؤون هذه الاقاليم ، ولا سيما بعد  
الاحتلال انبريطاني لمصر عام ١٨٨٢ •

وقد مارست بريطانيا شتى الاساليب لتحقيق أضعافها في المنطقة ، فتارة  
تجبر مصر على اخلاء الاقاليم الخاضعة لها بحجة الارهاق المادي الذي تسببه  
إدارة مصر لهذه الاقاليم للخزانة المصرية المرهقة ، وتارة أخرى تتذرع باسم  
حق مصر الشرعي في ممتلكاتها لابعاد دولة استعمارية أخرى منافسة لها ، ومرة  
ثالثة تسلم أملاك مصر لدولة حليفة لها أو قليلة الخطر ، حتى تحين الفرصة  
المواتية فتضع يدها على ما تريد ، كما حدث مع ايطاليا ، ورابعة ترفض  
الاعتراف بالسيادة العثمانية على مجموع هذه السواحل مستندة في ذلك الى  
رفض الدولة العثمانية لاتفاقية ١٨٧٧ •

ويرتبط جلاء المصريين عن بلاد الصومال باسم الميجر هنتشر ، وان ما قام  
به يعد تجسيدا للسياسة البريطانية ، وما تميزت به من دهاء ودبلوماسية مأكرة •  
فقد أكد هنتشر ضرورة التدخل البريطاني في الساحل الجنوبي لخليج عدن ،  
وادعى في تقاريره التي أرسلها الى قنصل بريطانيا في مصر السير يارنج ، الذي

(١٩) حمدي السيد سالم ، المصدر السابق ، ص ١٦٤ •

أرسلها بدوره الى اللورد كراثفيل رئيس وزراء بريطانيا ، أن مصر لا تستطيع الاحتفاظ بسلطتها على أملاكها الأفريقية في هذه الجهات الهامة ، وان الامر يستلزم قيام الحكومة البريطانية باجراء حاسم لحفظ النظام وألأمن فيها • وضغطت الحكومة البريطانية على الحكومة المصرية بتكليف الميجر هنتر من قبلها باخلاء هذه الجهات لأن الحكومة المصرية لايمكنها تحمل النفقات المالية التي تتطلبها ادارة هذه الأقاليم • (٢٠)

وأمرت الحكومة البريطانية الميجر هنتر في الثامن عشر من حزيران ١٨٨٤ بأن يسهل الترتيات الخاصة بانسحاب الادارة المصرية من ساحل الصومال، وذلك بعقد الاتفاقيات مع شيوخ القبائل المحلية • وأصبح على هنتر أن يسرع في مفاوضاته مع القبائل في الجزء الواقع بين زيلع ورأس حافون • وفعلا أبحر في الرابع عشر من تموز ١٨٨٤ الى بربرة على ظهر سفينة حربية ، وبعد وصوله دعا رؤساء القبائل للاجتماع به ، والتفاهم معهم من خلال الاقناع تارة، وتقديم الاموال لهم تارة أخرى • وقد نجحت مفاوضاته مع مشايخ قبيلة حبر أول الذين وقعوا معاهدة نصت على أن تكون الصومال تحت التاج البريطاني، وان لا تخرج القوات البريطانية من الساحل ، على أن لا تتدخل بريطانيا في شؤون السكان الداخلية الا بموافقة الزعماء المحليين ، وان لا تعطي بريطانيا أي جزء من البلاد لاي دولة أجنبية من الدول الاخرى الا وفقا لمعاهدة مدونة، وان يكون ذلك بعلم الزعماء الصوماليين • ونصت المعاهدة كذلك على اعطاء بعض الرؤساء المحليين مبلغا من المال في كل شهر (٢١) •

---

(٢٠) جلال يحيى ، العلاقات المصرية الصومالية ، ص ٧٧

(٢١) أحمد عبدالله ريراش الصومالي ، كشف السرور عن تاريخ الصومال وممالكهم السبعة ، مقديشو ١٩٧١ ، ص ١٨١ •

ولكن بعد عودة هنتر الى عدن ، قام ثلاثة شيوخ من الشيوخ الخمسة الذين وقعوا على المعاهدة بازال العلم البريطاني فأعلنوا انهم لم يوافقوا على احتلال الاجانب لبلادهم ، فضلا عن مقاومة الحامية المصرية التي ما تزال موجودة في بربرة الميجر هنتر . عندئذ رأت بريطانيا ضرورة استخدام القوة للنقضاء على مقاومة المصريين والصوماليين، فأرسلت حملة عسكرية من عدن الى الصومال ، وكلفت الحكومة البريطانية هنتر باجلاء القوات المصرية عن الصومال . فأصدرت الحكومة المصرية أوامرها الى الحامية بالانسحاب فورا ، وبذلك سيطر البريطانيون على هذا الجزء الهام من بلاد الصومال ، واتخذوه مركزا لمستعمراتهم في هذه المنطقة (٢٢) .

ولم تقف أطماع بريطانيا عند السيطرة على بربرة بل بدأوا يعملون على مد سيطرتهم الى زيلع وهرر بعد إخلاء القوات المصرية منها . لذلك أعدت السلطات البريطانية في عدن الترتيبات اللازمة لاختلاء الحامية المصرية من زيلع في تشرين الأول ١٨٨٤ . لكن القوات المصرية رفضت الانسحاب ، مما جعل بريطانيا تحاول تبرير تدخلها في ميناء زيلع الذي كان تابعاً اسبياً الى الدولة العثمانية . فدعت بريطانيا الحكومة العثمانية الى مباشرة سيادتها على هذه الجهات ، بشرط الغاء تجارة الرقيق ، والتعهد بعدم جباية أية ضرائب أو رسوم كمركية أكثر مما حددته المعاهدة البريطانية المصرية لعام ١٨٧٧ وان تتعهد بعدم التنازل عن أي جزء من هذه السواحل لدولة أجنبية أخرى . وفي حالة عدم اتخاذ الحكومة العثمانية الاجراءات السريعة لتنفيذ المطالب البريطانية سوف ترسل قوة عسكرية للمحافظة على النظام في المنطقة . (٢٣)

---

(٢٢) جلال يحيى ، العلاقات المصرية الصومالية ، ص ٧٧ .

(٢٣) شوقي الجمل ، تاريخ الصومال ، ص ١٢٩ .



وكان هنتر يرى من الضروري عقد معاهدة مشابهة لتلك التي عقدها مع مشايخ قبيلة حبر اول ، مع مشايخ زيلع ، وان يكون ذلك قبل جلاء المصريين ، الا أن وزارة الخارجية البريطانية لم تؤيد عقد مثل هذه المعاهدات ، الا مع الشيوخ القريين من الساحل الى أن يتم اجلاء المصريين، تفاديا لوقوع المشاكل التي قد تحدث وفعلا عقد هنتر معاهدة مع زعماء قبائل زيلع القريين من الساحل في الحادي عشر من كانون الاول ١٨٨٤ وأن تلك المعاهدة لا تختلف في مضمونها عن المعاهدة التي عقدها هنتر مع مشايخ قبيلة حبر أول . (٢٤)

لم توافق الحامية المصرية على الانسحاب من هذه المنطقة معتقدة أن حكومتها بإمكانها التدخل لاعادة النظر في المسألة . الا أن البريطانيين اصدروا أوامره بضرورة اتمام الانسحاب في اقرب وقت ، وزودوا ضباطهم بقوات من الحرس جاءوا بها من عدن ، وأعطوا لهؤلاء الضباط سلطات فصل أي ضابط أو موظف مصري لا يخضع للأوامر . وفي الوقت نفسه صدرت الاوامر من الحكومة المصرية الى حاميتها في زيلع بالانسحاب واخلاء المنطقة وبذلك فرضت بريطانيا سيطرتها على زيلع . (٢٥)

ويعد أن اطمأنت بريطانيا على سيطرتها على بربرة وزيلع ، بدأت تخطط لمد سيطرتها الى هرر . فقد اتصل هنتر برقيا بحكومة في لندن ، يطلب فيها الموافقة على تسهيل مهمته في اجلاء المصريين عن هرر ، فاقترحت الخارجية البريطانية على الحكومة المصرية تسهيل مهمة هنتر ، بانسحاب القوات المصرية من هرر . إلا أن الحكومة المصرية كانت تخشى أن تظهر بمظهر المنفرط بالحقوق الاقليمية للدولة ، مما جعل هنتر يدعي أن العلاقات قد أصبحت مقطوعة بين الحاكم العام لهرر ، وبين قبائل العيسى اكبر القبائل الصومالية في هرر ،

---

(٢٤) أباطة ، المصدر السابق ، ص ٤٩٨ ؛ أحمد عبدالله ويراش ، المصدر السابق ، ص ١٨١ .

(٢٥) جلال يحيى ، البحر الاحمر والاستعمار ، ص ٧٨ .

وقال «إذ لم يعالج الأمر بسرعة فإن المواصلات مع الساحل ستصبح مهددة»<sup>(٢٦)</sup> وقد صاحب هذا الادعاء ، محاولة تهديدية من الخارجية البريطانية ، بأنها ستصدر الأوامر الى هنتر لتنفيذ عملية الاخلاء ، وإنها ستضع الحكومة المصرية أمام الأمر الواقع ، وفي هذه الاثناء قام تجار هرر بالكتابة الى الحكومة المصرية تحثهم على عدم الانسحاب ، لأن البلاد ستعجز الفوضى بعد خروج القوات المصرية . إلا أن الحكومة المصرية في ذلك الوقت اضعفت من أن تدافع عن مصالح أبناء البلاد ، إذا ما اصطدمت هذه المصالح مع مصالح بريطانيا التي تدافع عن الخديوي ضد أبناء شعبه ، فاضطر المصريون الى اخلاء هذه المنطقة ، وتسليمها الى الأمير عبدالله بن محمد عبد الشكور في أيار ١٨٨٥ وبموافقة بريطانيا . وقد حاول عبد الشكور منع البريطانيين من فرض حمايتهم على منطقته مما دفعهم الى السماح لأثيوبيا بالسيطرة على هرر في كانون الثاني ١٨٨٧ . (٢٧)

ولم تكن بريطانيا وحدها في اتجاه السيطرة والتوسع في أفريقيا والتحكم في المعابر والمضائق المائية القابضة على طرق التجارة الدولية ، بل أن فرنسا وإيطاليا شركتاها في هذا السباق ، وفي الميدان نفسه ، فعالت بريطانيا هذا الأمر بمؤتمر برلين ١٨٨٤ - ١٨٨٥ ،<sup>(٢٨)</sup> بالاتفاق مع الاطراف الاخرى ، ليقتن انتساب الاستعماري بين هذه الدول ، ويحدد حدود مستعمراتها الجديدة ، فضلا عن انه اعترف لأول مرة بقوة محلية أفريقية ، وهي أثيوبيا ، وأعطاه نصيبا من التوسع الإقليمي على حساب الأراضي الصومالية ، وبذلك تكون بريطانيا قد أمنت الجانب الدولي .

(٢٦) جلال يحيى ، العلاقات المصرية ، ص ١٧٦ .

(٢٧) المصدر نفسه ، صص ١٨٣ - ١٨٤ .

(٢٨) للتفاصيل ينظر :

وبلا شك أن أثيوبيا استفادت في هذا الجانب من تنازع الدول الأوروبية ، واختلاف أهدافها ، وتضارب سياستها تجاه القرن الأفريقي ، فحققت أهدافها التوسعية . فحصلت من بريطانيا على هرر في عام ١٨٨٧ .<sup>(٢٩)</sup> ولم تتوقف بريطانيا عن إتاحة الفرصة لأثيوبيا في التوسع على حساب الأراضي الصومالية فوفقا لاتفاقية ١٨٩٧ أدخلت رسميا إقليم أوغادين ضمن السيادة الأثيوبية ، وإن ظل هذا الإقليم بعيدا عن الاحتلال حتى سلمته بريطانيا لأثيوبيا عام ١٩٤٨ . كما أعطت بريطانيا جزءا آخر من هود والمنطقة المحجوزة الى أثيوبيا ، كما أنها سلمت لها عام ١٩٥٥ الجزء المتبقي من الصومال الغربي هود والمنطقة المحجوزة بناء على اتفاقية سرية .<sup>(٣٠)</sup>

وهكذا أسهمت بريطانيا بشكل مباشر في تقسيم الأراضي الصومالية ، بينها وبين فرنسا وإيطاليا . وأعطت أجزاء مهمة من هذه الأراضي لأثيوبيا ، ومستعمرة كينيا ، على الرغم من إرادة الصوماليين . وبقي الصومال البريطاني خلال المدة ١٨٨٤ — ١٩٩٨ تحت إشراف حكومة الهند بوسطة حاكم عدن . ثم انتقلت إدارته بعد ذلك الى وزارة المستعمرات البريطانية ، التي عينت حاكما عاما للبلاد تتركز في يده جميع السلطات التشريعية والتنفيذية حتى عام ١٩٤٨ ، حيث وافقت الجمعية العامة للأمم المتحدة في دورتها الرابعة عام ١٩٤٩ على وضع الصومال تحت وصاية الأمم المتحدة . وتصبح دولة مستقلة ذات سيادة بعد عشر سنوات ، وأن تكون إيطاليا هي الوصية نيابة عن الأمم المتحدة ، وأن يكون للأمم المتحدة مجلس استشاري مقيم في الصومال يضم ممثلين عن

---

(٢٩) رأفت غنيمي الشيخ، أفريقيا في التاريخ المعاصر ، القاهرة ١٩٨٢، ص ١٧٥ .

30- VIANNEY J.J, THE NEW STATES OF AFRICA, ADEN 1960,P6.

(مصر والفليبين وكولومبيا) ومهمته مراقبة ثقل الصومال من مرحلة الوصاية الى مرحلة الاستقلال • وتم استقلال الصومال في السادس والعشرين من حزيران ١٩٦٠ (٣١) •

### حركة المقاومة الوطنية :

قاوم الصوماليون الوجود الاستعماري منذ بداية ظهوره في أرضهم من خلال الانتفاضات القبلية المتكررة ، ولعل إزال العلم البريطاني أكثر من مرة ، ودعوة الحكومة المصرية الى ابقاء قوتها في المنطقة خير دليل على هذه المقاومة • وقد تجاوزت هذه المقاومة النظرة القبلية ، واتسمت بطابع الجهاد الإسلامي ، وطابع الشمولية في أواخر القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين •

فقد استقرت الطرق الصوفية في أواخر القرن التاسع عشر في بلاد الصومال ، وكانت الطريقة القادرية هي أكثر الطرق شيوعا وانتشارا بين سكان الصومال حتى عام ١٨٨٠ وفي الربع الأخير من القرن التاسع عشر بدأت المنافسة من طرق صوفية أخرى مثل الدنداوتية والاحمدية والرفاعية ، وأخيرا الصالحية التي صارت تنافس الطريقة القادرية (٣٢) •

---

(٣١) المصدر نفسه ؛ رافت غنيمي الشيخ ، المصدر السابق ، ص ١٨٢ .  
Lewis, I. M, The modern history of Somaliland from nation to state  
( N.Y.1965 ) pp40-41.

(٣٢) عن الطرق الصوفية في أفريقيا ينظر :  
Martin, B. G, Moslem Brotherhood in 19 th century Africa, London, 1976.

وكان السيد محمد بن عبدالله حسن زعيم الجهاد الصومالي<sup>(٣٣)</sup> . وبطل المقاومة ضد القوى الاجنبية من ابرز خلفاء شيخ الطريقة الصالحية محمد بن صالح . واستطاع السيد محمد عبدالله حسن ، بعد أن اعتنق مبادئ الطريقة الصالحية أن يكون خليفة لمؤسسها وان يقوم بنشرها بين سكان الصومال الى درجة أصبحت تنافس الطرق الصوفية الاخرى ومن ثم تفرع جهاده الى شعبتين، إحداهما حملت الصبغة الدينية لنشر مبادئ الطريقة الصالحية ، والاخرى حملت الطابع العسكري والجهاد الحربي لمقاومة التوسع الاثيوبي ، والتوسع الاوربي من جانب البريطانيين والايطاليين وظل السيد محمد يحمل السلاح ويقود الصوماليين من نصر الى نصر مدة عشرين عاما أو تزيد حتى انتهى جهاده البطولي في عام ١٩٢٠م<sup>(٣٤)</sup> .

ولد المجاهد محمد عبدالله حسن في السابع عشر من نيسان ١٨٦٤ أرسله والده الى مدارس القرآن الكريم ، ومنذ طفولته كان يهوى قيادة الاطفال في ساحة الالعاب الرياضية ودخل احدى المدارس الاسلامية في الوجودين للتزود بالعلوم الشرعية وبعد تخرجه بدأ مرحلة جديدة من حياته

---

(٣٣) ورد اسم السيد محمد بن عبدالله حسن في المؤلفات الأوربية والعربية مقرونا ببعض الصفات التي تقلل من هيئته في أعين رجاله وعشيرته ووصل الامر ببعضهم الى اتهامه بالجنون . وصدرت مؤلفات أوربية حاملة اسم المجنون تجنباً على زعيم جهاد مسلم قاد بلاده عشرين عاماً من الجهاد ضد قوى البغي والعدوان ووصفه البعض بأنه المهدي المنتظر ونقل المؤرخون العرب عن هؤلاء الا جانب تلك الصفات من دون التحري عن مدى دقتها . وتشير كافة المصادر الصومالية الى انه وصف نفسه باسم ( السيد ) وعرف به في جميع ربوع الصومال .

(٣٤) عبد الله عبدالرزاق ابراهيم ، المسلمون والاستعمار الاوربي لافريقيا ، سلسلة عالم المعرفة ، الكويت ١٩٨٩ ، ص ٢٢٣ .

(٣٥) محمد المتصم سيد ، مهدي الصومال ، بطل الثورة ضد الاستعمار ، ص ٢١ .

استهلها بالاتصال بالعلماء والشيخوخ المحلين بقصد التزود بالمعارف الإسلامية والعلوم الشرعية والادبية • والى جانب اهتماماته العلمية وجد في الصيد والفروسية والملاحة خير من يساعده على صقل قواه البدنية وتدريبه على مواجهة الكوارث والازمات والاصرار على تخطي العقبات والمشاكل (٣٥) •

وقبل ان يكمل العقد الثاني من عمره ، كان رصيده من علوم الدين يؤهله لحمل لقب (شيخ) وهو اللقب الذي أعطاه حق ممارسة اللقاء الدروس الدينية في المساجد ، حيث بدأ ينتقل من مركز اسلامي الى آخر في كل من هرر ومقديشو ونيروبي وغيرها فالتقى بالعلماء وخالطهم مما ساعد على صقل مواهبه (٣٦) •

وقرر في عام ١٨٨٥ أداء فريضة الحج ، وأتاحت له فرصة الحج التعرف على عدد كبير من الفقهاء والمشايع كما تعرف على أخبار الثورة العربية في مصر ، وثورة المهدي في السودان ، وباختصار كانت رحلة الحج التي استغرقت عشر سنين بمثابة مرحلة الاعداد لشن حرب جهاد ضد قوى الاستعمار الاوربي التي فرضت سيطرتها على بلاده (٣٧) •

بعد عودته من مكة ، استقر في بربرة ، وأقام فيها مسجدا ليكون مقرا له ولريديه ، يحث الناس على الجهاد في سبيل الله ضد الاوربيين • وخلال اقامته في بربرة أرسل عدة رسائل الى السلطات البريطانية اتسمت بطابع العنف والاحتجاج على تصرفات البريطانيين تجاه المواطنين ، لاسيما البعثات التبشيرية حيث طالب بإبعادها عن الصومال الاسلامية ، واصرر بيانا في عام ١٩٠٤ جاء فيه «حاربوا الوثنيين بالسيف والمنافقين باللسان ، ولكن نظرا لان بلادنا في هذه الايام قد دخلت تحت حوزة الوثنيين الذين اخذوا أموالنا ونقلوا

---

(٣٦) عبدالله عبدالرزاق ، المصدر السابق ، ص ٢٢٥ •

(٣٧) المصدر نفسه •

عنا أخبارا فإن حرب الوثنيين والمنافقين يجب تكون بحدا سيف» . ستطرد محذرا قومه من طاعة المسيحيين مطالباً بعدم تعليم الاطفال اللغات الاوربية وتقلينهم الدين الإسلامي (٢٨) .

وبدأ اسيد محمد عبدالله يرسم سياسته على أساس ضرورة جمع كلمة الشعب الصومالي ، وتوحيد الصفوف لمواجهة العدو المشترك تحت زعامة دينية واحدة . ومنذ ذلك الوقت دخل السيد محمد عبدالله في طور جديد من حياته استهله بجمع كلمة الصوماليين على رأي واحد تحت قيادة موحدة وهو أمر يستوجب الدخول في منافسات وصراعات مع الزعامات القبلية التي لا ترغب في أن يسلب منها سيادتها على القبائل . أو تفقد ولاء الناس لها . وكان عليه أن يحارب في جبهتين ، وان يوائم في نضاله بين الجبهة الداخلية والخارجية ، وان يزيد من عدد اتباعه الذين يؤمنون بقضية الجهاد . وهكذا فان حركته مثلت نمطا من انماط المقاومة ضد الاستعمار والقوى المحلية الإسلامية والوثنية والمسيحية .

أعلن السيد محمد عبدالله الجهاد في آذار ١٨٩٩ ، وفي الاول من كانون الاول من العام نفسه ، أرسل الى القنصل البريطاني في الساحل رسالة أشار فيها الى أن البريطانيين أساءوا الى الإسلام ، وطلب منهم دفع الجزية إذا رغبوا العيش بسلام . وقد اتهم القنصل البريطاني في رده على السيد محمد عبدالله بأنه متمرّد وأطلق عليه وصف الشيخ المجنون . وطلب القنصل من حكومته إعداد حملة كبيرة ضد الدراويش . ومن هنا بدأت حركة المقاومة والصراع بين المسلمين والبريطانيين (٣٩) .

---

(٣٨) نقلا عن المصدر نفسه ، ٢٢٧ ؛ تمام همام تمام ، تطور حركة الجهاد الوطني في الصومال ١٩٠٠ - ١٩٦٠ ، القاهرة ١٩٨٣ ، ص ٢٨ .

(٣٩) عبدالله عبدالرزاق ، المصدر السابق ، ص ٢٢٩ .

ودخات أثيوبيا الصراع بعد انتقال السيد محمد عبدالله الى مسقط رأسه في منطقة الاوجادين ، فقد حضر بعض الجنود الاثيوبيين من هرر في آذار ١٩٠٠ بقصد جمع الضرائب من السكان الصوماليين . فشن اتباع السيد هجوما عنيفا عليهم وعلى المعسكر الاثيوبي في جكجكة ، واستولوا على عدد كبير من الأسلاب . وكانت هذه الواقعة بداية التحالف بين الامبراطور منليك والبريطانيين من اجل ضرب تلك الحركة الناشئة قبل أن تستكمل مقومات نجاحها<sup>(٤٠)</sup> .

كان هذا التحالف بداية مرحلة جديدة من الصراع بين السيد محمد عبدالله والقوى الاوربية . فقد عد السيد تحالف الاحباش مع العناصر الاوربية بمثابة اعلان الحرب على المسلمين . فطالب في خطاب عام الصوماليين بحمل السلاح والايمان بالله عز وجل ، والصبر على الشدائد ، وتدريب النفس على الجهاد في سبيل الله والدين والعقيدة ، وهكذا أصبح السيد محمد قائدًا سياسيًا وزعيمًا دينيًا في منطقة الاوغادين<sup>(٤١)</sup> .

بات واضحا أن الصدام بين البريطانيين والاثيوبيين من جهة وقوات السيد من جهة أخرى قد صار أمرا محتما . لذا أعلنت بريطانيا عن إرسال الحملة العسكرية لنقضاء عليه ، كما جهزت أثيوبيا جيشا بلغ عدد أفرادهِ خمسة عشر ألف جندي وكانت مهمة القوات الاثيوبية قطع امدادات الدراويش حسب تعبيرهم كما تم تكليف إيطاليا بمنع الامدادات اليه ، ومنعه من الهرب الى الساحل ، وبالتالي يمكن الاطباق عليه من كل جانب في عملية واحدة . واستمرت العمليات العسكرية من أوائل عام ١٩٠٠ الى العشرين من تموز ١٩٠٢ .

---

40 - Jardin, op. cit, p.46

(٤١) عبدالصبور مرزوق ، ثائر من الصومال (الملا محمد بن عبدالله) القاهرة ١٩٦٤ .



إلا أن السيد محمد استطاع أن يكبد أعداءه خسائر كبيرة ويفشل مخططاتهم، بل أكثر من ذلك ، فإن مناطق نفوذه توسعت بعد انسحاب القوات البريطانية<sup>(٤٢)</sup> .

وأدرك السيد محمد ضرورة التحول الى استخدام الاسلحة الحديثة وتدريب قواته على النظم الحربية الحديثة لمواجهة الموقف الجديد اذ أن بريطانيا بدأت تستعد لتنظيم حملة عسكرية ثالثة ، بعد إخفاق حملتيها السابقتين . حيث رأت بريطانيا الاستعانة بإيطاليا بشكل جدي للقيام بعمل مشترك ضد السيد محمد ، ويتم الاتفاق بينها في السادس عشر من كانون الاول ١٩٠٢ ، كذلك بذلت بريطانيا جهودا مع أثيوبيا للمشاركة في القتال . وعدم الاقتصار على قطع الطريق ، فوافق الامبراطور منليك على الاشتراك بخمسة آلاف مقاتل تحت قيادة بريطانية أثيوبية مشتركة . وبدأت الاشتباكات في الخامس عشر من آذار ١٩٠٣ . وتمكنت قوات الصوماليين من إزال الهزائم بالقوات البريطانية ، التي بلغت خسائرها تسعة وتسعين قتيلًا وتسعة وعشرين جريحًا ومائة وسبعة وثمانين قتيلًا من حلفائهم . كذلك استطاعت قوات المجاهدين من منع الاتصال بين قوات المتحالفين<sup>(٤٣)</sup> .

وأمام هذا الاخفاق الذريع في القضاء على قوات السيد محمد قررت الحكومة إرسال حملة رابعة مدعومة بقوات اضافية من المستعمرات البريطانية، وذلك على أمل القضاء النهائي على قوات الزعيم الصومالي ، وغسل عار

---

42- Samantar, op. cit. p.83

(٤٣) للتفاصيل ينظر :

جامع عمر عيسى ، تاريخ الصومال في العصور الوسطى والحديثة ، القاهرة ١٩٦٠ ، ص ٧٥ ؛ عبدالله عبدالرزاق المصدر السابق ، ص ص ٢٣٤ - ٢٣٦ .

Samantar, op. cit,

هزيمة القوات البريطانية في حملاتها الثلاث السابقة • وقد نجحت هذه الحملة بالحق هزيمة بالقوات الصومالية ، لكنها أخفقت في تحقيق هدفها الاساس وهو أسر اليد محمد (٤٤) •

وبعد هذه المعركة اقترحت الحكومة البريطانية على السيد محمد التنازل عن أجزاء من المحميتين البريطانية والايطالية والاعتراف به رئيساً إقليمياً مستقلاً ، وذلك مقابل بعض الامتيازات ، على أن يودع مبلغاً من المال لدى الحكومة الإيطالية ضماناً لحسن سلوكه في المستقبل • لكنه رفض أن يسلم المال أو يسلم أحد أبنائه رهينة ، أو نزع سلاح أتباعه ، ولكنه احس بخطورة الموقف فاتجه الى الساحل حيث منطقة البح ، لان البحر سيكون امامه ويمكنه الحصول على السلاح من شبه الجزيرة العربية ، وحيث توجه المياه العذبة من خلفه • واستقر في هذه المنطقة ، وبدأ يقيم الحصون والقلاع لحماية قواته من الداخل ، أو من ناحية البحر فتحرك الأسطول البريطاني وأنزل قواته في ميناء اليج في الحادي والثلاثين من آذار ١٩٠٤ بعد الاتفاق مع الحكومة الإيطالية • وجرت معركة بين الطرفين تعرض فيها السيد محمد الى هزيمة قاسية ، وكانت خسائره هذه المرة تفوق الخسائر السابقة وكانت سبباً في ضياع جزء كبير من قياداته ومؤنه ، وهو الأمر الذي جعله يميل الى ناحية السلام والمهادنة بعض الوقت حتى يسترد أنفاسه ويستعد لمرحلة جديدة من الجهاد ضد قوى الاستعمار • ودخلت إيطاليا وسيطا بين بريطانيا وأثيوبيا والسيد محمد • فعقد اتفاق أطلق عليه اتفاق بستانلوزا في عام ١٩٠٥ (٤٥) •

لقد احتوت بنود الاتفاق على كل المطالب التي أرادها السيد محمد عبدالله ، وبالتالي فإن الاتفاق حقق ما كان يتمناه من مدة السلام والامان التي

---

(٤٤) عبدالله عبدالرزاق ، المصدر السابق ، ص ٢٣٥ •

(٤٥) المصدر نفسه ، ص ص ٢٣٨ - ٢٣٩ ؛ عبدالصبور ، المصدر السابق ،

ص ص ٦٩ - ٧٧ •

كان يسعى إليها ، ليسترد ألقاسه ويستعيد بناء قواته التي كانت على وشك الانهيار أمام الحملات المتلاحقة من البريطانيين وحلفائهم • وفعلا نجح السيد محمد عبد الله باعادة بناء قواته ، وتعلم رجاله الزراعة بدلا من الرعي ، وقاموا بتصدير المنتجات الزراعية من ميناء اليج المفتوح أمامهم • واستمر السلام قائما بين الطرفين حتى عام ١٩٠٨ (٤٦) •

وفي الجانب الآخر كانت بريطانيا تحاول الحفاظ على الاتفاق وشروطه ، لكنها دأبت على تكوين الميليشيات العسكرية والقبلية من أجل الوقعة بين الصوماليين بعضهم ببعض • فضلا عن محاولات تشويه العلاقات بين الإيطاليين والأثيوبيين وبين الوطنيين المجاهدين ، وقد نجحت بريطانيا في مساعيها (٤٧) •

وكان تضيق الخناق على المجاهدين قد ترك أثرا في نفوس اتباع السيد محمد عبدالله لدرجة أن أقرب الناس إليه مثل والده وأولاده وأعمامه ومستشاره وسلطان الاوغادين ، طلبوا منه استئناف الجهاد ، لاسيما أن عدد الاتباع قد زاد بشكل كبير • وكان موقفه معارضتهم حتى لا يخل بشروط الاتفاق ، وحتى لا يعصف بفرض السلام التي تتيح له المناخ المناسب لاستعادة بناء قوته ونشر مبادئ الطريقة الصالحة • ولما عجزت هذه الزعامات عن إقناعه قررت مغادرة المنطقة والانتقال الى الداخل (٤٨) •

---

(٤٦) المصدر نفسه ، ص ص ٢٤٠ - ٢٤٢ ؛ رجب حراز ، التوسع الايطالي ، ص ص ٥١٤ - ٥٢٠ .

47- Samantar, N.L. Mohammed Abdula Hassan,, Paris, 1979, p146.

48- Jard'in, D, The Mad Mulla of Somallinat, London, 1966,P170

وسلكت بريطانيا أسلوباً آخر وهو التقليل من شأنه والتشكيك في قيادته الدينية . فطلبت من قنصلها في الاستانة السعي لدى السلطان العثماني للاتصال بالجهات الدينية في مكة لإصدار إعلان تنكر فيه زعامة السيد محمد على القبائل الصومالية ، لكن الفكرة أخفقت فاتجه البريطانيون نحو الشيخ محمد صالح شيخ الطريقة الصالحية الموجود في مكة ، وقد تم تشكيل وفد من زعماء الصومال وفي مقدمتهم الحاج عبدالله شجاري أخلص أتباع السيد محمد ورفيق سلاحه وممثله في مفاوضات الحج . ولكنه أنقلب عليه فطرده من حركته . وقدم الوفد شكوى الى شيخ الطريقة انهم فيها السيد محمد بأنه قام بأعمال منافية لنهج الطريقة . فأرسل الشيخ محمد صالح خطاباً الى السيد عبدالله ، استغله البريطانيون وقاموا بطبعه وتوزيعه على نطاق واسع بين الصوماليين . وقد ترك هذا الخطاب أثراً سيئاً لانه زرع الثقة في زعيمهم ، والأخطر من ذلك ، الانقسام بين القيادات الرئيسية لحركة الجهاد . وقد ظلم بعض الدراويش اجتماعاً سرياً لم يحضره السيد محمد عبدالله . وقرر اتخاذ بعض الاجراءات منها : إما اعدام محمد عبدالله وانتخاب خليفة له لمواصلة الجهاد ، وإما عزله لإخفاقه في مقاومة الاستعمار ، وإما حل حركة الدراويش وانهاء الجهاد<sup>(٤٩)</sup> . وهكذا نجحت بريطانيا في مدة الهدوء النسبي بين الطرفين في تجنيد بعض القبائل وإحداث خلخلة في نفوس المجاهدين وتفرق بين قياداتهم .

لكن السيد محمد عبدالله تمكن من احتواء الموقف والقضاء على خصومه ، واعلان الجهاد مرة أخرى . مما اضطر بريطانيا الى تركيز سلطاتها في المدن الساحلية الثلاث بربرة وبلهار وزيلع مع اشراف القبائل الصومالية الموالية لهم

(٤٩) محمد المعتصم سيد، المصدر السابق، ص ٥٤ ؛ عبدالله عبدالرزاق، المصدر

السابق ، ص ص ٢٤٨ - ٢٤٩ .

على الداخل بعد تدعيمها بالأسلحة والعتاد • أما السيد محمد عبدالله فقد انتقل من مناطق المحمية الإيطالية الى مناطق النفوذ البريطاني • وبدأ في بناء عدد من الحصون والقلاع • كان أهمها حصن تاليج الذي ظل مقرا له حتى عام ١٩٢٠ • ودخل في حرب جديدة مع القوات المحلية والقوات الإيطالية في الوقت الذي سعى فيه لعقد صلح سلام مع البريطانيين الذين شنوا عليه هجوما في التاسع من آب ١٩١٣ ، ولكنهم تعرضوا الى هزيمة منكرة<sup>(٥٠)</sup> •

إن انتصار المجاهدين على البريطانيين ، جعل السيد محمد عبدالله أكثر حرية في داخل الصومال ، وانضم إليه عدد كبير ممن كانوا في حماية الاجانب فأعددت القبائل الموالية للأوروبيين حساباتها ، مما رفع من معنويات المجاهدين ، وأحست بريطانيا بخطورة الموقف فأرسلت قوة نجحت في التغلب على المجاهدين ، لكنها لم تحقق النصر الحاسم ، بسبب اندلاع الحرب العالمية الاولى ، وانشغال بريطانيا في الجبهات الاخرى<sup>(٥١)</sup> •

بعد أن وضعت الحرب العالمية الاولى أوزارها ، كان قرار الحكومة البريطانية وضع حد نهائي لذلك التأثير المسلم الذي صمد طويلا وحقق انتصارات عديدة على البريطانيين ، وكبدهم الكثير من الخسائر البشرية والمادية • ومن هذا المنطلق كانت الحملات البريطانية اشد عنفا وأكثر ضراوة واستخدمت لأول مرة القوة الجوية ، فضلا عن الاسطول البحري الذي حاصر السواحل ، وأمام الضغط المكثف جوا وبحرا ، قرر السيد محمد عبدالله الانسحاب • وبقيت القوات البريطانية تلاحقه ، ووقعت أسرته في الأسر ، ومعها بعض زوجاته وبناته وبعض رجال الحركة<sup>(٥٢)</sup> •

---

(٥٠) المصدر نفسه ، ص ص ٢٥٢ - ٢٥٣ •

Lewis, op. cit, p.77

(٥١) عبدالله عبدالرزاق ، ص ٢٥٦ •

(٥٢) المصدر نفسه ، ٢٥٧ •

على الداخل بعد تدعيمها بالأسلحة والعتاد • أما السيد محمد عبدالله فقد انتقل من مناطق المحمية الإيطالية الى مناطق النفوذ البريطاني • وبدأ في بناء عدد من الحصون والقلاع • كان أهمها حصن تاليج الذي ظل مقرا له حتى عام ١٩٢٠ • ودخل في حرب جديدة مع القوات المحلية والقوات الإيطالية في الوقت الذي سعى فيه لعقد صلح سلام مع البريطانيين الذين شنوا عليه هجوما في التاسع من آب ١٩١٣ ، ولكنهم تعرضوا الى هزيمة منكرة<sup>(٥٠)</sup> •

إن انتصار المجاهدين على البريطانيين ، جعل السيد محمد عبدالله أكثر حرية في داخل الصومال ، وانضم إليه عدد كبير ممن كانوا في حماية الاجانب فأعددت القبائل الموالية للأوروبيين حساباتها ، مما رفع من معنويات المجاهدين ، وأحست بريطانيا بخطورة الموقف فأرسلت قوة نجحت في التغلب على المجاهدين ، لكنها لم تحقق النصر الحاسم ، بسبب اندلاع الحرب العالمية الاولى ، وانشغال بريطانيا في الجبهات الاخرى<sup>(٥١)</sup> •

بعد أن وضعت الحرب العالمية الاولى أوزارها ، كان قرار الحكومة البريطانية وضع حد نهائي لذلك التأثير المسلم الذي صمد طويلا وحقق انتصارات عديدة على البريطانيين ، وكبدهم الكثير من الخسائر البشرية والمادية • ومن هذا المنطلق كانت الحملات البريطانية اشد عنفا وأكثر ضراوة واستخدمت لأول مرة القوة الجوية ، فضلا عن الاسطول البحري الذي حاصر السواحل ، وأمام الضغط المكثف جوا وبحرا ، قرر السيد محمد عبدالله الانسحاب • وبقيت القوات البريطانية تلاحقه ، ووقعت أسرته في الأسر ، ومعها بعض زوجاته وبناته وبعض رجال الحركة<sup>(٥٢)</sup> •

---

(٥٠) المصدر نفسه ، ص ص ٢٥٢ - ٢٥٣ •

Lewis, op. cit, p.77

(٥١) عبدالله عبدالرزاق ، ص ٢٥٦ •

(٥٢) المصدر نفسه ، ٢٥٧ •

وعلى الرغم من ضياع الارض والمال والأهل والعشيرة والأسرة لم يتخل السيد محمد عبدالله عن مواصلة الجهاد . فاستقر في جوارهي فانضم إليه من بقي على قيد الحياة من المخلصين ، حتى بلغ عددهم أكثر من ألف شخص . وبدأت الاستعدادات من جديد لخوض غمار معركة أخرى . فقامت بريطانيا بمبادرة أخرى ، أعلنت فيها عن رغبتها في إنهاء الحرب اذا قبل شروط البريطانيين ، ويستسلم خلال أربعين يوما . وقد رفض السيد محمد هذه الشروط . وقد حل المرض وربما الأتفلونزا بمعسكره ، وبعد ستة أيام من المرض توفي السيد محمد عبدالله في الثالث والعشرين من تشرين الثاني ١٩٢٠ ودفنه أصحابه في مكان مجهول خوفا من عبث البريطانيين بجثته (٥٣) .

ومهما يقال عن حركة جهاد السيد محمد عبدالله ، في أنها أخفقت في طرد المستعمرين ، بل زادت من توسعاتهم في بلاده ، فإن الحركة تركت وعيا صوماليا ، وأنموذجا للوطنية ، صار نبراسا للصوماليين استلهموا منها روح الجهاد والإصرار على تخليص الوطن من ربة الاستعمار . فقد استمر الصوماليون في انتفاضاتهم ضد الوجود الاجنبي حتى اندلاع الحرب العالمية الثانية ، وفي أثناء تلك الحرب ظهر التحرك السياسي المنظم للصوماليين على شكل أحزاب سياسية واضحة الاهداف والمسارات وهو موضوع مستقل بذاته .

## أخلاقيات العلم

١٠ د. أنعم رشيد عبدالرزاق الصالحي

كلية الطب - جامعة النهرين

### أخلاقيات العلم

عندما نتناول موضوع أخلاقيات العلم فإننا في الحقيقة نتناول موضوعين لكل منهما منطلقاته وأساليبه ووسائله هما العلم والأخلاق • ويبدو ظاهراً «أن هناك بون شائع وشقة بعيدة بين هذين الموضوعين اللذين ينتميان إلى صنفين من المعرفة الانسانية • على أننا سنحاول في عملنا هذا أن نبين أن هناك علاقة مهمة تربط بين العلم والأخلاق من حيث الموضوع والنتائج ومن حيث الأشخاص والسلوك الاجتماعي والفردى •

وكمدخل ، لابد لنا أن نميز جانبين من جوانب موضوع أخلاقيات العلم الجانب الاول هو من حيث كونه متضمن ضرباً من التفكير الانساني نسمة بالتفكير العلمي له خواصه وصفاته<sup>(١)</sup> واهم هذه الخواص والسمات التراكمية حيث تضيف المعارف العلمية بشكل تراكمي كما من الحقائق العلمية الى ما سبقها كما تتناول بشكل مستمر مجالات جديدة من مجالات الطبيعة والانسان •

ويمتاز التفكير العلمي أيضاً بالمنهج والتنظيم في وسائله وبيئته الدائم عن الأسباب وعدم الاكتفاء بالوصف والظواهر •

ان نتائج التفكير العلمي التي تكون صرح العلم تمتاز بالشمولية والدقة والتجريد وهي صفات تجعل العلم من حيث هو علم بعيداً عن تناول مباحث الاخلاق •



وفي مايلي لاحقا سنحاول ان ندلل على ان نتائج العلم والعلم يجد ذاته يعمل عمل الاداة ويمكن ان يكيف باشكال وتطبيقات متعددة تخدم أغراضاً أخلاقية متباعدة ان لم تكن متضاربة • وبهذا تنحصر مهام العلم في تطوير الوسائل والسبل للانسان ويبقى بعيدا عن تحديد الغايات التي تقف بطبيعتها خارج ضوابط التفكير العلمي التي اسلفناها •

اما الجانب الآخر فيتناول العالم من حيث انه انسان له شخصيته • وسلوكه الفردي والاجتماعي وتكون شخصيته عناصر متعددة منها الاخلاق • وما يهمنا في هذا الصدد هو تلك العناصر في شخصية العالم الاخلاقية التي لها اثر مباشر او غير مباشر على عمله العلمي ونتائج ابحاثه • وسنبقى محددين في هذا الاطار من تناولنا لموضوع الأخلاق ، أي في إطار أثرها على العمل العلمي ولن نتجاوزه الى مبحث الاخلاق بشكل عام او بشكلها الفلسفي المنهجي •

### العلم والاخلاق : الأداة ، الغاية والوسائل : -

ان العلم على ضخامة صرحه الحالي لا يزال يعمل عمل الأداة حيث تتخذ الاخلاق وغيرها أداة لها • ونستطيع هنا ان نرى التماثل بين الدور الذي يلعبه المنطق او الرياضيات في العلم والدور الذي يلعبه العلم بالنسبة للاخلاق • ان الرياضيات وحدها لا تستطيع وضع نظرية علمية ، ولكن ما ان تتوفر النظرية حتى يمكن للرياضيات ان تستخلص منها عدداً كبيراً من التوقعات والنتائج أي ان الرياضيات بكلمة أخرى ، لا تستطيع وحدها ان تزودنا بالحقائق الواقعية ، كذلك فإن العلم لا يستطيع وحده ان يزودنا بأحكام القيم الاخلاقية غير انه يستطيع حالما تتحدد الاهداف، ان يستنتج الوسائل اللازمة لبلوغها<sup>(٢)</sup> •

ان صرح العلم العظيم عديم الفائدة بحد ذاته كأساس لاحكامنا الاخلاقية إلا اذا استطعنا ان نزوده بأهداف وغايات محددة ففي هذه الحالة يغدو

بإمكاننا الحصول على فوائد عظيمة القيمة من مجموعة المعارف التي يزودنا بها العلم ونشير هنا الى محاور مآخوذة من كتاب (أليس في بلاد العجائب) تسأل فيها أليس (هل لك ان ترشدني الى اي طريق اسلك) فيجيبها الهر (هذا يتوقف الى حد بعيد على المكان الذي تقصدينه) • إذن فعلينا بوسائل غير وسائل العلم ان نقرر الهدف الذي نود بلوغه وعندها يكون باستطاعة العلم ان ينبئنا بكيفية المسير واتجاهه وأسرع الوسائل أفضلها لبلوغ الهدف • وبكلمة أخرى إذا تحددت لأئحة ما بالأهداف الخيرة النهائية ، فإن العلم يزودنا بالأئحة طويلة من الامور الخيرة ، أدنى مرتبة منها لكنها لازمة لبلوغ تلك الاهداف • ان من أهم أدوار العلم الرئيسية هو وضع القوانين السببية ، وتتميز هذه القوانين بأنها تساعد المرء على التكهن بالمستقبل إذا كان ملما بالوضع الحالي المأما تاما ، وفي الواقع فإن الحاضر غير محدد بشكل تام بعد ، بل لا يزال معلقا بقرار علينا ان نتخذه ، إذن فكل ما يصح ان نتوقعه من العلم هو ان ينبئنا بالمستقبل على أساس القرار الذي نتخذه الان • ان العلم يستطيع ان ينبئنا بإمكانية تحقيق هذه الحالة او الغاية او تلك الا أنه لا يستطيع التمييز بين ما كان منها مرغوبا فيه او مرغوبا عنه •

هل يعني هذا ان العلم محايد بين الخير والشر ؟ ان من الشائع ان نجد كتابات تنهم العلم بأنه سبب الشرور التي تعانها البشرية وخاصة بعد ان أدت التكنولوجيا الى تغيير وجه الحياة على نحو يرى فيه الكثيرون انحدارا لانسانية الانسان ، كما اننا نرى من ناحية أخرى من يمجّد العلم على أساس انه القوة القادرة على ان تحقق السعادة للانسان في هذه الارض •

وما تراه هو ان العلم أداة تتيح للانسان ان يفهم العالم المحيط به وان يفهم نفسه على نحو افضل فهو يزيد قدرة الانسان على السيطرة على العالم الخارجي وعلى عالمه الداخلي الخاص ، ولكن هذه القدرة محايدة قابلة لان تشكل في اتجاه الخير او الشر ، فقد تكون متجهة الى تحقيق السعادة والرخاء

لبشر او قد تتجه الى إرضاء مصالح فئة او ضمان التفوق لشعب مغتصب  
ويصبح العلم في هذه الحالة عاجزا فهو بقدر ما يتحكم في مصير العالم  
لا يملك مصيره بيده<sup>(٣)</sup> .

ان طريقة استخدام العلم هي التي تحدد مدى اخلاقيته او لا اخلاقيته  
ولكن هذا لا يعني عدم الاكتراث او تبليد الفكر والمشاعر بحيث يستمر العالم  
في عمله بعض النظر عما يمكن أن يترتب عليه من خير أو شروفي مثل هذه الحالة  
يكون كل ما يهدف اليه العالم هو مواصلة البحث العلمي والتغلب عن  
التحدي والسعي الى بلوغ اقصى النتائج الممكنة لعمله بغض  
النظر عن اية غاية اخلاقية أو لا اخلاقية يمكن ان  
يخدمها هذا البحث ، ان هذا الموقف يتضمن في داخله  
تتائج خطيرة من الوجهة الاخلاقية ونعني به وقوف العالم بمعزل عن الاخلاق  
وقيما ، ان هذا الموقف وان كان في ذاته ليس شرا فإنه يمكن ان يؤدي  
بسهولة الى الشر .

انا لا نستطيع ان تقبل هذا الموقف الذي تدعمه الفلسفة الوضعية  
المنطقية والتي تجعل القيم سواء أخلاقية او جمالية خارج نطاق العلم وتعتبر  
ان القيم تعبر بطبيعتها عن تفضيلات شخصية ان هذا الموقف الفلسفي يذهب  
الى ان الحقيقة لا شأن لها بالقيم الاخلاقية<sup>(٤)</sup> .

ان هناك وجهة نظر أخرى نعتقد انها تستحق التقدير تذهب الى ان الحقيقة  
هي ذاتها قيمة عليا وان السعي اليهما هو في ذاته خطوة  
أساسية في طريق الاخلاق . فالبصيرة التي نكتسبها بفضل الحقيقة والاستنارة  
والتضحيات التي يبذلها العلماء من اجل كشفهم تنطوي على دوافع أخلاقية  
لاشك فيها إذ لا يمكننا ان نتصور العناء والجهد والمكابدة التي يعانيها العالم  
الا إذا كانت هناك روح معينة ذات طابع أخلاقي تدفعه الى ان يتحمل ذلك  
كله ليقف في صف واحد مع الانبياء والمصلحين الذين لم تكن حياتهم مكرسة  
في الواقع إلا لاهداف مماثلة .

## الترابط بين العلم والأخلاق :

في العصور السابقة كان هناك مدّة فاصل بين السعي الى المعرفة والسلوك العلمي ، او بين الفهم النظري للظواهر وإرضاء الانسان لملكه حب الاستطلاع عنده من جهة وبين القواعد الاخلاقية التي يتفاهم الناس ويتلاقون على أساسها من جهة أخرى . فالعلم كان طوال جزء كبير من تاريخه نشاطاً نظرياً صرفاً وكان من الطبيعي عندئذ ان لا يقترب من مجال الاخلاق (٣) .

على ان الحال تغير في عصرنا الحاضر واصبح التداخل وثيقاً بين مجالي العلم والاخلاق ، بحيث اصبح العلم يتدخل في تفكيرنا في مشاكلنا الاخلاقية كما أصبحت الاخلاق تسعى الى توجيه العلم او على الاقل تستهدف اختباره بطريقة نقدية . على ان هذا الانتقال من الاتصال التام بين العلم والاخلاق الى التداخل الوثيق بينهما لم يحدث فجأة وانما حدث على مراحل عديدة فلخصها فيما يلي : -

١ - كان المفهوم القديم للمعرفة هو (العلم لاجل العلم) والذي انهار في بداية العصر الحديث وبدأ ظهور مفهوم جديد للعلم يدور حول فكرة السيطرة على الطبيعة والوصول الى مزيد من التحكم في قوى الطبيعة .

٢ - ثم جرى الانتقال الى تحقيق هدف السيطرة هذا الى مجال الانسان نفسه أي ان يحقق بالنسبة لعالمنا الداخلي نفس القدرة على الفهم والسيطرة التي تحققت لنا بالنسبة الى الطبيعة .

٣ - وبذلك اصبح للعلم هدف جديد غير المعرفة النظرية المنقطعة بالواقع وهو التقريب بين مجالي المعرفة العلمية والتطبيق العلمي أي اصبح العلم هو ذاته نوعاً من السلوك (٥) .

٤ - وكان من نتيجة ذلك إثارة مشكلات تتعلق بكيفية استخدام العلم والغايات التي ينبغي ان يخدمها والجوانب التي يطبق فيها والنتائج المرتبة على الكشوف العلمية بالنسبة لحياة الانسان ، كل هذه كانت أسئلة جديدة ما كانت لتظهر في ظل التنصور القديم للعلم ولا نجد لها نظيرا عند الفلاسفة مثل أفلاطون وأرسطو خاضوا ميادين الفكر ولكنهم ظلوا ينظرون الى العلم على انه تأمل محض ويضعون بينه وبين حياة الانسان العلمية واليومية حواجز لا يمكن عبورها<sup>(٦)</sup> . أما اليوم فأن العلماء لا يزالون يلحون على ضرورة الاحتفاظ بالطابع الموضوعي لأبحاثهم ويؤكدون انهم يحللون الظواهر ويصفونها كما هي موجودة بالفعل ولا شأن لهم بما (ينبغي) ان تكون عليه ويصفون حداً فاصلاً حاداً بين دراسة الواقع كما هو كائن ودراسة القيم التي تنقلنا الى مجال (ما ينبغي ان يكون) وبرغم كل هذا فان التغلغل المتزايد للتطبيقات العلمية في حياتنا جعل العلم يتصل اتصالاً مباشراً بمشاكل وموضوعات حيوية ومصيرية نمس الحياة الانسانية .

وهكذا تطورت الامور بحيث أصبحنا لا نجد مفرداً من البحث في النتائج الاخلاقية للعلم واصبح العلم في عصرنا الحاضر قوة تؤثر في حياتنا ومسلكتنا العلمي لا مجرد ارضاء لحب استطلاعنا وزال الحد الفاصل بين وظيفة العلم في إنقاء الضوء على ما هو كائن ووظيفة الاخلاق في ارشادنا الى ما ينبغي ان يكون .

### العناصر الاخلاقية في شخصية العالم : -

ليس المقصود من الاخلاق هنا ، تلك الاخلاق الشخصية التي تتعلق بطريقة سلوك العالم من حيث هو انسان ، وانما المقصود هو الاخلاق المتصلة بعمله العلمي ، سواء بطريق مباشر أم بطريق غير مباشر . فلا يهمننا الاسلوب الذي يدير به العالم شؤون حياته اليومية الخاصة لان هذه الشؤون هي

ملكة هو من حيث انه فرد ، ولكن اذا انعكست طريقة سلوكه في حياته الخاصة هذه على عمله العلمي حتى ولو كان ذلك على نحو غير مباشر الى بعد حد فعندئذ ينبغي ان تؤخذ بالحسبان \* ان هذه التفرقة بين المسلك الشخصي والمسلك الذي يمس العلم تفرقة هامة لان الكثيرين ينسون ان العلم إنسان له كل ما للبشر من جوانب الضعف والافعالات وربما التروات وقد يكون في حياته الخاصة بعيدا كل البعد عن الصورة التي يكونها عنه الناس باعتبارها عالماً إذ يتصور الناس عادة انه لابد ان يسلك في أموره اليومية أي ان يأكل ويشرب وينام ويجب بوصفه عالماً ويتخيلون ان مهنته لابد ان تنعكس على أدق تفاصيل حياته (١٧) .

ان أهم عنصر أخلاقي في حياة العالم الذي يتصل بعمله العلمي هو (الموضوعية) . ولكن كلمة شديدة التعقيد ولا بد لفهمها على حقيقتها من ان تحلل معانيها وجوانبها المختلفة بمزيد من الدقة : —

### الروح النقدية : —

أول معنى للموضوعية هو ان تكون لدى المرء روح نقدية ومعنى ذلك إلا يتأثر بانسلطات الموجودة او الشائعة ويكون ذلك على ثلاثة مستويات :  
على المستوى الاول فإن أهم ما يميز العالم هو قدرته على أن يختبر الآراء السائدة سواء على المستوى الشعبي العادي او في الاوساط العلمية او في كليهما معا بذهن ناقد لا ينقاد وراء القدم او الانتشار او الشهرة ولا يقبل إلا ما يبدو له مقنعا على أسس عقلية سليمة ولا يعني ذلك ان يقف موقف العناد المتعمد من كل ما هو شائع بل يعني الاختبار الدقيق للآراء وإخضاعها للفحص العقلي والعلمي وبناء قبوله أو رفضه لها على أساس من هذا الاختصار الدقيق

لقد أكدت فكرة (تحدي البديهيات والمسلّمات) قيمتها في مجال العلم إلى الحد الذي شجع الكثيرين على نقلها إلى مجال الفكر الفلسفي والاجتماعي والنفسي والسياسي أصبحت هذه الفكرة من أهم السمات المميزة لعصرنا الحاضر أما المستوى الثاني للروح النقدية فهو أن لا يعني العالم نفسه من النقد فمن الجائز أنه هو نفسه قد وقع في خطأ وفي هذه الحالة يتعين عليه أن يتقبل ويعترف بذلك • وهذا من الأمور الصعبة لأسباب نفسية كالاعتزاز بالذات إضافة إلى صعوبة عملية النقد التي يمارسها العالم لذاته وعمله بذهن واحد هو الذي أقام أساسيات العمل المطلوب نقده فمن الصعب أن ينسلخ المرء تماماً عن منهجه السابق في النظر ويتأمل موضوعه بأعين جديدة • ومما يزيد في صعوبة هذا النقد الذاتي أنه كثيراً ما يعني هدم حصيلة عمل بذل فيه العالم جهداً شاقاً فليس من السهل أن يقطع المرء ثمار جهده ويتكبر لها بمحض إرادته ، إلا أن هذا قد يكون نقطة البداية في كشف علمي أهم بكثير من ذلك الذي كان يعترم الوصول إليه من قبل •

وأخيراً فعلى المستوى الثالث ، فإن تقبل النقد من الآخرين صفة أساسية ينبغي أن يتحلى بها العالم • فعلى الرغم من أن الحقيقة العلمية عندما تثبت وتستقر في ميزان العلم تكون حقيقة واحدة يتفق عليها الجميع فإنها في مراحل تكوينها تحتاج إلى تظافر عقول كثيرة وإلى حوار بينها وهو ما أدركه قدماء الفلاسفة حين أكدوا أن (الجدل) بمعنى مشاركة أكثر من عقل واحد في السعي إلى بلوغ الحقيقة هو طريق المعرفة<sup>(٨)</sup> •

وهكذا أصبح النقد جزءاً لا يتجزأ من الممارسة العلمية وأصبحت الدوريات والمجلات العلمية تعتمد على تقييم وتقدّ البحوث قبل نشرها بل أصبحت تخصص أبواباً ثابتة لنقد الأعمال المنشورة وأصبح العلماء أنفسهم يتلهفون على قراءة ما يكتب عن أعمالهم لكي يعرفوا أين يقفون في الوسط

العلمي الذي ينتمون إليه ولكي يطلعوا على آراء العقول الأخرى فيمتحنون عقولهم •

ان ممارسة النقد تحتاج الى ضمير نقدي مهمته ليست ابراز العيوب فحسب بل وامتداح المزايا أيضا وهو في ميدان العلم ضرورة لا بد منها ولا بد أن أشير هنا بأسف الى ان مثل هذا الضمير النقدي لم يتبلور بعد بالقدر الكافي في أوساطنا العلمية وان هناك خلطا بين ماهو خاص وما هو عام او بين العوامل الشخصية والعوامل الموضوعية والذي من نتائجه الوخيمة ان لا يعود العالم قادرا على تقبل النقد من الآخرين ويتصور انه هجوم شخصي عليه •

ولابد ونحن نعالج موضوع النقد من ان نشير الى أهمية الاعتراف بفضل الآخرين على أعمالنا الشخصية التي يبتدعها كل منا وفي ذهنه انه هو مصدرها الوحيد ، لا تثار في أذهاننا الا لأن قراءة بحث او كتاب معين قد اوحى إلينا بها ولو بصورة غير مباشرة او أثار فينا حاسة النقد ومن هنا كان لابد من رد الفضل الى أهله وربما رأينا مؤلفا يعدد في مقدمة كتابه اسماء مجموعة ضخمة من الاشخاص بعضهم قصيرة حول الموضوع ، أما الإشارة الى الاقتباسات من المراجع فهي تقليد ثابت لا يخالفه أحد •

ونخلص الى القول بأن الخط البياني للروح النقدية السليمة والخط البياني للتقاييد العلمية متلازمان وتساعداهما اساسي لرسوخ العلم والاخلاق (٩) •

## النزاهة :-

صفة انزاهة من المعاني الاساسية للموضوع وان نزاهة العالم تعتبر من اوضح ما تكون في استبعاده للعوامل الذاتية من عمله العلمي فحين يمارس العالم هذا العمل ينبغي عليه ان يطرح مصالحه وميوله واتجاهاته الشخصية جانبا وان يعالج موضوعه بتجرد تام • ان هذا التجرد



هو الذي يجعل العلم يلجأ الى وسيلة وحيدة للاقناع هي الدليل والبرهان الموضوعي . وقد يتخذ هذا البرهان شكل إجراء تجربة تثبت المبدأ العلمي الجديد على نحو حاسم او يتخذ شكل تدليل منطقي قاطع ولكنه في كل الحالات برهان يفرض نفسه على أي ذهن لديه القدرة على فهم الموضوع واستيعابه .

فالعالم يعلم الانسان كيف يترك اشغالاته وتفضيلاته الشخصية جانبا وكيف ينظر الى الامور مترهة من كل الممارسة العلمية الطويلة والسليمة لابد ان تترك طابعها على طريقة تعامل العالم مع غيره من الناس وذلك على الاقل في الامور التي يقوم فيها صراع بين العوامل والميول الذاتية من جهة وبين الحقائق الموضوعية من جهة اخرى .

وإذا كانت نزاهة العالم تفترض منه في عمله العلمي ان يكون ساعيا الى الحقيقة وحدها بغض النظر عما يمكن ان يجنيه من ورائه من مغنم فإن هذه المسألة قد أدركها الفلاسفة منذ أفلاطون واحتفظ عصرنا الحديث بهذه التفرقة بين السعي الى الحقيقة والسعي الى المال . فلا يمكن القول بأن العالم الحقيقي إنسان يصلح للاشتغال بالتجارة (حتى في عمله) او يجعل من تكوين الاموال هدفاً لحياته فقد حرم أفلاطون في مدينته الفاضلة على العلماء اقتناء الذهب والفضة (اكتفاء بما في نفوسهم من هذين المعدنين النفيسين) ومن هنا كان الوضع الأمثل عند العلماء ان تقوم جهة أخرى بتلبية احتياجاتهم وتزويدهم بمستلزمات البحث ليعملوا في ظل بحث علمي صادق<sup>(١٠)</sup> .

ان هذا الموضوع يأخذنا الى ظاهرة تسرب العقول وهجرتها والتفسير الشائع لهذه الظاهرة هو ان المال هو العامل الحاسم فيها لاسيما ان البلاد التي يهاجرون إليها قادرة على منحهم أجوراً مضاعفة عن أقصى ما يحملون به في بلادهم . وقد يكون عامل المال ذا تأثير بالفعل في بعض الحالات ولكن أغلب الظن ان هناك عوامل أخرى تنتمي الى صميم العمل العلمي هي التي

تقع وراء هذه الظاهرة وعلى وجود الجو الذي يسمح للعالم بممارسة عمله عن الوجه الذي يتطلع اليه ففي اعتقادي ان عامل تحقيق الذات يقوم في حياة العالم بدور يفوق بكثير جميع التطلعات المادية<sup>(٩)</sup> .

## الحياة :-

يوصف العالم بأنه محايد ونعني بذلك انه لا ينحاز مقدما الى طرف من اطراف التراع او الخلاف العلمي وان يعطي لكل رأي من الآراء المتعارضة حقه الكامل في التعبير عن نفسه ويزن الحجج بميزان يخلو من الغرض او التحيز فالموضوعات التي يعالجها والافكار التي تقدم إليه تقف كلها أمامه على قدم المساواة دون محاولة مسبقة من جانبه لتفضيل احداها على الاخرى . والعالم محايد بمعنى انه يترك تفضيلاته الذاتية جانبا وعندما ينحاز العالم الى وجهة معينة فلا بد أن يكون انحيازه هذا مبنيا على تقدير موضوعي بحث لاجابات الحجج وسلبياتها .

## مسؤولية العالم الاخلاقية :-

كان العالم يقوم بالبحث النظري او التطبيق في ذهنه إلا هدف واحد هو انجاز مابدأ . ولكن الوعي المتزايد بالنتائج الاخلاقية والاجتماعية التي يمكن ان تترتب على كثير من الكشوف العلمية في هذا العصر ، جعل من الضروري ان تضاف الى اعباء العالم مهمة اخرى هي ان (يفكر) في نتائج عمله قبل وأثناء قيامه ببحثه وربما ان يتمتع اصلا عن مواصلة البحث اذا ايقن بأن نتائجه ستكون وخيمة<sup>(١١)</sup> .

وقد تفاوتت الآراء حول مسؤولية العالم الاخلاقية فهناك من يضيقون تلك المسؤولية الى الحد الأدنى فيرون إنها تقف عند حدود عمله او مختبره وان العالم لاشان له بما يحدث خارج هذه الحدود ، وهناك من يوسعون

هذه المسؤولية الى أقصى حد فيؤكدون انها تمتد في عصرنا الحاضر الى المجتمع بأسره ولكل من القريين ، وكذلك لمن يققون موقفا وسطا بينهما حججه التي يدعم بها موقفه •

ونحن مع تأكيد مسؤولية العالم في ان ينبه الرأي العام الى خطر يوشك ان يحدثه العلم او حماقة تتلرق إليها البشرية نتيجة للتقدم التكنولوجي • ولكن المسألة ليست دائما بهذه البساطة ، فهناك حالات لا يستطيع المرء ان يكون فيها على يقين من أن تدخل العلماء في اتخاذ القرارات الكبرى المتعلقة بمصير المجتمع لأبد ان يكون خيراً على الدوام •

إذ ان العالم قد ينظر بمنظور أضيق مما ينبغي ينحصر في اطار اختصاصه وحده ، وقد يكون ذلك مقبولا في المسائل المتخصصة التي تمس نطاقاً ضيقاً من مصالح الناس، أما في المسائل المصيرية المتعلقة بمصالح المجتمع ككل ، فأن النظرة العلمية المتخصصة قد تحجب رؤية الحقائق الكبرى للمجتمع العريض ولذا يلجأ الى السياسيين للحصول على نظرة شاملة تحس بنض الجماهير وتعرف وقع القرارات الحاسمة عليها وبطبيعة الحال فأن الوضع الأمثل هو ان يكون العالم ذا وعي سياسي في الوقت نفسه وهذا قد يتحقق عنه قلة من العلماء ، ولكن الغالبية الساحقة تشغل بعمليها العلمي الى الحد الذي يحجب عنها رؤية كثير من حقائق العالم المحيط بها ولا يمكن ان نعتبر ذلك عيباً إذ ان العمل العلمي يزداد تعقيداً على الدوام ويجعل في المشكلات المهنية الخاصة ما يشغل العالم بما فيه الكفاية (١٢) •

ومع ذلك كله فأن العالم في عصرنا الحاضر ينبغي ان يكون لديه حد أدنى من الوعي بالنتائج المرتبة على عمله العلمي ، وهذا يرجع الى ان طبيعة العلم ذاتها قد اصبحت تقتضي ذلك • فحين تتغير وظيفة العلم ، نشاط لا يؤثر الا تأثيراً محدوداً الى نشاط مصيري يمتد تأثيره الى كافة جوانب الحياة البشرية ، يكون من الطبيعي ان تتغير نظرة المشتغل به من الإطار المهني الضيق الى الميدان الانساني الواسع •

## مباحث محددة لأخلاقيات العلم : -

لقد اقتصر عرضنا الماضي على المفاهيم العامة لموضوعات أخلاقيات العلم قد تعمدنا ان لا تتناول موضوعا علميا او بحثيا محددا في هذا العرض كي نبقي في إطار الأسس والمبادئ العامة ولا نتجر الى مناقشة تفصيلية لموضوع واحد تأخذ منا الإطار العام للموضوع الى تفاصيل مربكة .

على اننا ينبغي لنا ان نشير ولو بشكل سريع الى بعض الموضوعات التي لنتائج البحث العلمي فيها عواقب لا تخفى على ذي بصيرة ولا بد من ان يكون لها إطار أخلاقي ، بغض النظر عن تفاصيل هذا الإطار ، لكي تبقى تعمل في فائدة الانسانية ولا تنقلب وبالا على مكتشفها او من اسهم في التوصل اليها . ولن يعني في مثل هذه الحالات شعور بالندم او الاسف او الحسرة ولا الرغبة في التعويض عن آثار هذه البحوث ، فلا نريد ان تتكرر تجربة الفرد فول في الندم على ما جنت يده .

ان معظم الموضوعات الحالية التي ترتبط بأخلاقيات العلم تمس بشكل مباشر جوانب طبية وبيولوجية ، وهذا أمر مفهوم فأن الانسان يقع في مركز الدائرة بالنسبة للأخلاق وأبحاث البيولوجيا والطب تنصب على هذا الكائن ويمكن ان تغير من طبيعته او قيمه ومن أهم هذه المجالات العلمية :

- (١) البحوث التجريبية على الأجنة البشرية ، ومنها البحوث عن الاجنة المجمدة والبحوث في مجال علم الأجنة التجريبي .
- (٢) الاستئصال الوراثي او الاستئساخ ، وعلاقة ذلك بالوراثة والذاتية الفردية .
- (٣) الإخصاب خارج الجسم وزرع الاجنة التلقيح الاصطناعي .
- (٤) تجارب اختبار الأدوية الحديثة .
- (٥) البحوث النفسية والجنسية .

- (٦) الموت السريري وموت الدماغ •
- (٧) القتل الرحيم ، او انتهاء حياة المرضى الذين لا يرجى شفاؤهم من معاناتهم المرضية •
- (٨) تطوير أسلحة القتل الجماعي •

اننا لا نملك في الوقت الحاضر قائمة جاهزة بالقيم الأخلاقية والاطر الاخلاقية التي يجب ان نستخدمها في التعامل مع هذه المجالات العلمية وإتنا في الواقع لدينا قائمة جد طويلة من الاسئلة في الوقت الذي ليس فيه بين أيدينا اجابات محددة لأغلب تلك الاستفسارات •

ان الدول التي تجري فيها بحوث علمية في هذه المجالات قد صاغت تشريعات قانونية لبعض من هذه المجالات كان الاساس فيها هو نظام التشريع فيها والذي يلعب فيه رأي الجمهور وتفضيلاته وما يحركه من وسائل إعلام الدور الأكبر •

اننا نرى ان هناك منطلقات إنسانية مبدئية وعقائدية ودينية يمكن ان تشكل في حضارتنا أساسا لأخلاقيات للعلم متميزة وعادلة ومقبولة ويمكن ان تشكل إضافة نوعية الى الفكر الانساني • ان صياغة مثل هذه الأسس لـأخلاقيات العلم ليس عملا انفراديا او تخصصيا صرفا بل لابد من تكامل الصورة التي يصنعها العلم مع أسس الأخلاق وغايات المجتمع ومفاهيمه •

## الخاتمة :-

اننا ونحن نقف على أعتاب قرن جديد من تاريخ الانسانية لا نريد ان نهني حضارتنا الانسانية وما اقامته من صرح كبير بنهاية مماثلة لرواية « اولاد حارتنا » لنجيب محفوظ بأن يسقط صاحب الوقف ميتا وينفرد القادم الجديد باطلاق العابه واختراعاته المدهشة على هواه ليدمر ما بنته الأجيال •

## المصادر :

١ - زكريا ، فؤاد (١٩٨٨) : التفكير العلمي . الطبعة الثالثة عالم المعرفة الكويت .

٢ - أغروس ، روبرت ، ستانسينو ، جورج (١٩٨٩) : العلم في منظوره الحديث . ترجمة د. كمال خليلي . عالم المعرفة . الكويت .

٣ - Tennant, F (1932): Philosophy of sciences, or the relations between the departments of knowledge. Cambridge University Press.

٤ - ديورانت ، ول (١٩٧٩) : قصة الفلسفة ، ترجمة فتح الله محمد المشعشع . الطبعة الرابعة ، مكتبة المعارف - بيروت .

٥ - ديكنسون ، جون (١٩٨٧) : العلم والمشتغلون بالبحث العلمي في العصر الحديث . ترجمة شعبة الترجمة باليونسكو . عالم المعرفة الكويت .

٦ - كامل ، فؤاد ، العشري ، جلال ، الصادق ، عبدالرشيد (مترجمون) (بلا تاريخ) : الموسوعة الفلسفية المختصرة . دار القلم ، بيروت .

٧ - Stevenson, L ( 1974 ) : Seven theories of human nature. Oxford University Press. London.

٨ - موي ، بول (بلا تاريخ) : المنطق وفلسفة العلوم . ترجمة فؤاد حسن زكريا ، دار نهضة مصر للطبع والنشر القاهرة .

٩ - كيميني ، جون (١٩٦٥) : الفيلسوف والعلم ، ترجمة د. امين الشريف المؤسسة الوطنية للطباعة والنشر - بيروت .

١٠ - Cassirer, E (1977) : An essay on man, Twenty - eighth edition. Yale University Press. New Haven.

١١ - فرانك ، فيليب (١٩٨٣) : فلسفة العلم ، ترجمة د. علي علي ناصف . المؤسسة العربية للدراسات والنشر - بيروت .

12 - Foot, P. (1974 (editor) Theories of ethic. Oxford University Press. London.

## حكومة المأ في مكة منذ ظهور الإسلام وحتى الفتح

"٢"

أ.د. هاشم يحيى الملاح \*

عضوالمجمع العلمي

### تمهيد:

حينما ظهر الإسلام في مكة حوالي سنة ٦١٠ م ، كانت حكومة المأ قد غدت مؤسسة مستقرة اذ كان قد مضى على تأسيسها منذ عهد قصي بن كلاب اكثر من قرن ونصف ، فلم يكن يقرر أمر مهم في مكة الا بموافقة رجالها ورضاهم فكان (المأ) وهم وجوه الناس ورؤساؤهم ومقدموهم اهل المشورة ، واهل الحل والعقد ، وهم ذوو القوة والبأس في مكة (١) .

وكانت دار الندوة هي المكان الذي يجتمع فيه المأ عادة للمشاورة واتخاذ القرارات كما اوضحنا ذلك بالتفصيل في بحثنا عن "حكومة المأ منذ عهد قصي بن كلاب حتى ظهور الاسلام" .

وكان ظهور الدعوة الاسلامية اكبر تحد واجهته حكومة المأ في تاريخها ، وقد قرر هذا التحدي مصيرها ونهايتها ، فما موقف المأ من الدعوة الاسلامية ؟ وما دوافعه ؟ وكيف تطورت المواجهة والصراع بين حكومة المأ والدعوة الاسلامية حتى بلغت نهايتها

---

\* عضو المجمع العلمي العراقي ، وعضو أمناء بيت الحكمة ، واساتاذ التاريخ الاسلامي في جامعة الموصل

(١) الزبيدي ، محمد مرتضى الحسيني ، تاج العروس من جواهر القاموس ، تحقيق عبد

الستار احمد فراج ، ج ١ ص ٤٣٥ - ٤٣٧ .

Hamidullah , M. The city – stste of Mecca , Islamic culture , July , 1938, P.263.

عند فتح مكة في السنة ٨هـ / ٦٣٠ م . هذا مااستولى الصفحات الآتية  
الاجابة عنه في ضوء ما اوردته المصادر التاريخية من روايات  
وماقدمته الدراسات الحديثة من تفسيرات واستنتاجات ، مع محاولة  
تعرف طبيعة حكومة المأ والتطور الذي مرت به حتى انتهى امرها  
الى التفكك والزوال .

### حكومة المأ والدعوة الاسلامية :

ان موقف المأ في مكة من الدعوة الاسلامية قد تطور مع  
تطور هذه الدعوة ، ومدى قوة التهديد الذي اخذت تمثله لمصالحهم  
السياسية والاقتصادية والاجتماعية والدينية . ففي مدة سرية الدعوة  
الاسلامية التي استمرت حوالي ثلاث سنوات لم يظهر المأ معارضة  
قوية للدعوة الاسلامية وقابلوها بنوع من عدم المبالاة لأنهم ظنوا ان  
الرسول محمداً (ص) لايعدو ان يكون واحداً من اولئك الاحناف الذين  
كانوا يبحثون عن الدين الحق " فكان اذا مر عليهم في مجالسهم  
يشيرون اليه ان غلام بني عبد المطلب ليكلم من السماء " (٢)

بيد ان موقف المأ من الرسول (ص) ودعوته انقلب بعد ذلك  
الى موقف العداء والمقاومة حينما ادركوا طبيعة الدعوة الاسلامية  
ومدى التهديد الذي تمثله لمصالحهم السياسية والاقتصادية والاجتماعية  
والدينية :

١. فعلى المستوى السياسي ، ادرك المأ ان ايمان الناس بنبوة محمد  
(ص) سيؤدي الى تحويل ولائهم السياسي من الولا له (ص)  
وهذا بدوره سيؤدي الى انتقال القيادة والسلطة السياسية الى يديه

(٢) ابن سعد الطبقات الكبرى ، بيروت ١٩٦٠ ، ج ١ ص ١٩٩ .



لذا فقد ذكر القرطبي في تفسير الآية ٦ من سورة ص: "وانطلق  
 الملائكة منهم ان امشوا واصبروا على الهتك ان هذا لشيء يراد" (٢) أي "يراد  
 بأهل الارض من زوال نعم قوم وغير تنزل بهم .... أي انما يريد  
 محمد بما يقول الانقياد له ليعلموا علينا ، ونكون له اتباعاً فيتحكم فينا  
 بما يريد ، فاحذروا ان تطيعوه" (٤) .

وقد اشارت بعض النصوص الى ان ذلك هو السبب الرئيس  
 الذي حمل بعض رجال الملائكة على عدم قبول الدعوة الاسلامية  
 ومقاومتها . فقد ذكر ابن اسحاق ان الأخنس بن شريق الثقفي حليف  
 بني زهرة سأل الحكم بن هشام المخزومي (ابو جهل) : "ما رأيك  
 فيما سمعت من محمد ؟ فقال " ماذا سمعت ، تتأزغن نحن - أي  
 بنو مخزوم - وبنو عبد مناف ، الشرف ، اطعموا فأطعمنا  
 وحملوا فحملنا ، وأعطوا فأعطينا ، حتى اذا تجاذبنا على الركب وكنا  
 كفرسي رهان ، قالوا : منا نبي يأتيه الوحي من السماء ، فمتى ندرك  
 مثل هذه ؟ والله لانؤمن به ابداً ولانصدق به" (٥)

(٣) القرآن ، سورة ص ، الآية ٦ ، القاهرة ١٩٦٥ .

(٤) القرطبي ، الجامع لأحكام القرآن ، ج ١٥ ص ١٥٢ .

(٥) ابن هشام ، السيرة النبوية ، القاهرة ١٩٥٥ ، ق ١ ، ص ٣١٦ ، وقد اورد ابن  
 هشام رواية لابن اسحاق توضح بعض الدوافع الشخصية التي كانت تدفع اباهل  
 لمخاصمة الرسول (ص) وهي ترجع الى ايام الطفولة جاء فيها : ان الرسول  
 (ص) طلب من المسلمين ان يبحثوا عن ابي جهل بين القتلى وان يتعرفوا  
 ليه من "أثر جرح في ركبته ، فأني - أي الرسول (ص) - أزدحت يوماً أنا وهو  
 على مائدة لعبد الله بن جدعان ، ونحن غلامان ، وكنت أشف منه بيسير ، فدفعته  
 فوقع على ركبتيه فجحش في احداها (أي خدش) جحشا لم يزل اثره به "

المصدر نفسه ، ق ١ ، ص ٦٣٥

في ضوء ما تقدم ، فقد تساعل بعض رجال الملأ عن الحكمة من نزول الوحي على محمد (ص) وهو مازال في نظرهم شاباً " غلام بني عبد المطلب " في حين يترك اشراف مكة والطائف <sup>(٦)</sup> .

وقد اشار القرآن الكريم الى مثل هذه التساؤلات بقوله : " واذا رأوك ان يتخذونك الاهزواً ، أهذا الذي بعث الله رسولاً ؟ " <sup>(٧)</sup> " وقالوا لولا نزل هذا القرآن على رجل من القريتين عظيم " <sup>(٨)</sup> . وقد ذكر ابن اسحاق ان هذه الآية قد نزلت حينما قال الوليد بن المغيرة المخزومي : " اينزل على محمد ، وأترك ، وأنا كبير قريش وسيدها ؟! ويترك ابومسعود عمرو بن عمير النقيفي سيد ثقيف ونحن عظيمي القريتين " <sup>(٩)</sup> .

٢. وقد كان للعامل الاقتصادي اثر في دفع حكومة الملأ لمقاومة الدعوة الاسلامية لأن ازدهار تجارة القوافل المكية التي يسيطر على معظمها رجال الملأ الاثرياء كان يرتبط بتنظيم الحج من جهة ، ويرتبط من جهة اخرى بعلاقات قريش بالقبائل العربية من خلال الايلاف. لذا فأن انتقال اهل مكة من الشرك الى الاسلام قد يعني الدخول في خلافات حادة مع القبائل العربية المشركة مما سيؤدي الى فقدان الحماية والامن بالنسبة لقوافل التجارة ، وكساد موسم الحج في مكة . وقد عبر المشركون عن هذه المخاوف كما ورد في القرآن الكريم : " وقالوا ان نتبع الهدى معك نتخطف من ارضنا " <sup>(١٠)</sup> .

(٦) ابن سعد ، الطبقات ، ج ١ ، ص ١٩٩ .

(٧) القرآن ، سورة الفرقان ، آية ٤١ .

(٨) القرآن ، سورة الزخرف ، آية ٣١ .

(٩) ابن هشام ، السيرة ، ق ١ ، ص ٣١٦ .

(١٠) القرآن ، سورة القصص ، آية ٧٥ .

وقد اورد القرطبي في تفسير هذه الآية رواية عن ابن عباس جاء فيها : " ان الحارث بن عثمان بن نوفل بن عبد مناف القرشي قال للنبي (ص): انا لنعلم ان قولك حق ، ولكن يمنعا ان نتبع الهدى معك ونؤمن بك ، مخافة ان يتخطفنا العرب من ارضنا - يعني مكة - لاجتماعهم على خلافنا ولاطاقة لنا بهم <sup>(١١)</sup> .

٣. وكان للعامل الاجتماعي والديني اثر كبير في حمل الملاء على مقاومة الدعوة الاسلامية لأن التعاليم التي جاء بها الاسلام كانت تمثل تهديداً حقيقياً للنظام الاجتماعي والديني في مكة من عدة نواح ، فمن ناحية احترام النظام القبلي لتقاليد الآباء والاجداد ، عدوا دعوة الرسول (ص) الى التوحيد وترك الشرك تكفيراً وتسفيهاً لما كان عليه آباؤهم واجدادهم <sup>(١٢)</sup> .

كما عدوا مقاييس التفاضل الاجتماعي التي جاء بها الاسلام التي تجعل التقوى والعمل الصالح اساس التفاضل بين الناس خطراً على نظامهم الاجتماعي الذي يقوم على النسب والثروة <sup>(١٣)</sup> .

واخيراً فقد عد الملاء خروج المسلمين على ارادة عشائهم واجتماعهم تحت قيادة الرسول (ص) تهديداً لوحدة المجتمع وتقريباً له .

### مقاومة حكومة الملاء للدعوة الاسلامية :

لقد حملت الاسباب المذكورة آنفاً رجال الملاء الذين يمثلون العشائر المكية كافة على مقاومة الدعوة الاسلامية واضطهاد

---

<sup>(١١)</sup> القرطبي ، الجامع لأحكام القرآن ، ج ١٣ ، ص ٣٠٠ .

<sup>(١٢)</sup> القرآن ، سورة الزخرف ، آية ٢٢-٢٤ .

<sup>(١٣)</sup> القرآن ، سورة سبأ ، آية ٣٥-٣٧ .

الرسول(ص) ماعدا بني هاشم وبني المطلب الذين قرروا حماية شخص الرسول (ص) وعدم السماح لأحد بأن يمسسه بأذى لأنهم " انفوا ان يستذلوا ويسلموا اخاهم لمن فارقه من قومه "(١٤). ولم يخرج عن هذا الموقف التضامني للدفاع عن شخص الرسول (ص) سوى عمه عبد العزى بن عبد المطلب "ابو لهب" الذي عبر عن موقفه من الرسول (ص) بقوله يابني عبد المطلب .. خذوا على يديه قبل ان يأخذ على يديه غيركم ، فإن اسلمتموه حينئذ ، ذللتكم ، وان منعتموه ، قتلتم " فأجابه اخوه ابو طالب الذي كان سيد العشيرة في ذلك الحين ، بقوله : " والله لنمنعه مابقينا "(١٥) ويلاحظ انه على الرغم من هذا الموقف الايجابي الذي اتخذه ابو طالب ومن معه من بني هاشم وبني المطلب في الدفاع عن شخص الرسول(ص) ، فان ذلك لم يحملهم على ترك الشرك والدخول في الاسلام . ومن ثم فقد انحصر الخلاف بينهم وبين حكومة الملاء في مكة في امر حماية الرسول (ص) ومنع الآخرين من العدوان عليه ، وهو أمر يقره العرف القبلي عند العرب .

لقد اضعف موقف بني هاشم وبني المطلب من الرسول (ص) حكومة الملاء ، وجعلها عاجزة عن اتخاذ قرارات حاسمة تحضى بقبول العشائر المكية كافة . لذا فقد لجأت غالبية رجال الملاء الى استخدام وسائل الضغط المختلفة ضد الاقلية المعارضة من اجل تنفيذ قراراتها .

---

(١٤) ابن اسحاق ، محمد ، المغازي والسير ، تحقيق محمد حميد الله ، الرباط ، ١٩٧٦ ، ص ١٣٧ .

(١٥) البلاذري ، احمد بن يحيى ، انساب الاشراف ، تحقيق محمد حميد الله ، مصر ١٩٥٩ ، ج ١ ص ١١٩ .

وسنعرض في النقاط الآتية لأبرز الخطوات التي اتخذها الملاً لمقاومة الرسول (ص) والدعوة الإسلامية بايجاز :-

١- عندما اكتشف ( الملاً ) ان الدعوة الإسلامية قد اخذت تنتشر بين افراد عشائريهم حتى لم تبق عشيرة الا وفيها اتباع للرسول (ص) ، شعروا بالخطر الذي يهدد وحدة مجتمعهم وتماسكه وبخاصة ان القرآن الكريم اخذ ينتقد عقائدهم واوضاعهم الاجتماعية لذا بادروا الى تشكيل وفد لمقابلة ابي طالب من اجل اقناعه بمنع ابن اخيه من الاستمرار بالدعوة . ويبدو ان رجال هذا الوفد كانوا يمثلون ابرز رجال الملاً الذين عارضوا الدعوة الإسلامية وهم لا يمثلون سوى اربع عشائر مكية ولانعلم سبب غياب ممثلي بقية العشائر . وكان هؤلاء الرجال هم : (١٦).

- ١- عتبة بن ربيعة (بنو عبد شمس)
- ٢- شيبه بن ربيعة (بنو عبد شمس)
- ٣- ابو سفيان بن حرب (بنو عبد شمس)
- ٤- ابو البخثري العاص بن هشام (بنو اسد)
- ٥- الأسود بن عبد المطلب (بنو اسد)
- ٦- ابو الحكم عمرو بن هشام (ابو جهل) (بنو مخزوم)
- ٧- الوليد بن المغيرة (بنو مخزوم)
- ٨- نبيه بن الحجاج (بنو سهم)

---

(١٦) ابن هشام ، السيرة ، ق ١ ، ص ٢٦٤-٢٦٥

٩ - منبه بن الحجاج (بنو سهم)

١٠ - العاص بن وائل (بنو سهم)

لقد قال اعضاء الوفد لأبي طالب : " يا أبا طالب ، ان ابن اخيك قد سب آلہتنا ، وعاب ديننا ، وسفه أحلامنا ، وضلل آباءنا ، فاما ان تكفه عنا ، وإما ان تخلي بيننا وبينه ، فانك على مثل ما نحن عليه من خلافه فنكفـيـكـه . فقال ابو طالب قولاً رفيقاً ، وردهم رداً جميلاً ، فأنصرفوا عنه " (١٧) .

ويلاحظ ان ثمانية من هؤلاء الرجال كانوا ينتمون الى العشائر المناوئة لحلف الفضول ، وان اغتصاب احدهم وهو العاص بن وائل لحقوق التاجر الغريب في مكة هو الذي اثار العشائر المكية التي تداعت الى عقد هذا الحلف . وقد تألفت هذه العشائر من بني هاشم وبني المطلب وأسد وزهرة وتيم (١٨) وكان الرسول (ص) قد حضر الاجتماع الذي عقد فيه هذا الحلف ، وقال عنه مناخراً بعد ان نزلت عليه رسالة الاسلام : " لقد شهدت في دار عبد الله بن جدعان حلفاً ما أحب ان لي به حمر النعم ولو ادعى به في الاسلام لأجبت " (١٩) .

---

(١٧) المصدر نفسه ، ق ١ ، ص ٢٦٤ - ٢٦٥ .

(١٨) المصدر نفسه ، ق ١ ، ص ١٣٣ ، السهيلي ، عبد الرحمن بن عبد الله ، كتاب

الروض الأنف ، مصر ١٩١٤ ، ج ١ ص ٩١

(١٩) ابن هشام ، السيرة ، ق ١ ، ص ١٤

٢. حين ادرك الملاء فشل المسعى الذي قام به وفدهم الى ابي طالب قرر غالبية رجالهم اتخاذ عدد من الخطوات العملية لحمل من اسلم من ابناء عشائريهم وحلفائهم وعبيدهم على الرجوع عن عقيدتهم . وكان ابرز هذه الخطوات ما يأتي :-

- أ . تعذيب من اسلم من عبيدهم حتى يرجعوا عن عقيدتهم .
  - ب. حبس من اسلم من افراد عشائريهم وممارسة ضغوط شتى عليهم لحملهم على الرجوع عن عقيدتهم . وكانت كل عشيرة تتولى هذه المهمة بالنسبة لأبنائها . يقول ابن اسحاق : " ثم ان الاسلام اخذ يغشو بمكة في قبائل قريش في الرجال والنساء ، وقريش تحبس من قدرت على حبسه ، وتفتن من استطاعت فتنته من المسلمين " (٢٠) .
- كما ذكر ان رجالاً من بني مخزوم مشوا الى هشام بن الوليد حين اسلم اخوه الوليد بن الوليد (بن المغيرة) طالبين منه تسليمه اليهم من اجل حمله على الرجوع عن دينه مع بقية الفتية الذين اسلموا من بني مخزوم مثل سلمة بن هشام وعياس بن ربيعة ، فوافق على تسليمه بعد ان حذرهم من عواقب تجاوز الحدود في الضغط عليه ، فقال لهم : " هذا فعليكم به ، فعاتبوه ، وأياكم ونفسه ، احذروا على نفسه ، فأقسم بالله لئن قتلتموه لأقتلن اشرفكم رجلاً " (٢١) .

---

(٢٠) المصدر نفسه ، ق ١ ، ص ٢٩٤ - ٢٩٥ .

(٢١) المصدر نفسه ، ق ١ ، ص ٣٢١ .

ان هذا النص يشير الى حق العشيرة في تاديب ابنائها وحملهم على الالتزام بالموقف العام للعشيرة على شرط الا يؤدي ذلك الى حد اتلاف النفس . ويبدو ان بعض العشائر المكية قد نجحت في حمل عدد من المسلمين من ابنائها وحلفائها على الرجوع عن دينهم تحت تأثير الضغط الاجتماعي والحبس والتعذيب<sup>(٢٢)</sup> .

جـ. ممارسة الضغط الاجتماعي والاقتصادي ضد المسلمين ذوي المكانة البارزة في المجتمع . وقد ذكر ابن اسحاق ان ابا جهل كان " اذا سمع بالرجل قد اسلم له شرف ومنعة ، انبه واخزاه وقال : تركت دين ابيك وهو خير منك ، لنسفن حملك ، ولنفيلن رأيك ، ولننضعن شرفك ، وان كان تاجراً ، قال : والله لنكدسن تجارتك ، ولنهلكن مالك ، وان كان ضعيفاً ضربه واعزى به<sup>(٢٣)</sup> .

د. لقد كان الملاء يدركون جيداً الاجراءات المذكورة آنفاً لا يمكن ان تؤتي ثمارها الا اذا تعاون معهم بنو هاشم في ممارسة الضغط على الرسول (ص) لحمله على التخلي عن دعوته ، لذا فقد اتجهوا الى ابي طالب مرة اخرى عارضين عليه تسليمهم محمداً في مقابل ان يقدموا له احد شبابهم اللامعين يكون ابناً له ، إلا ان أبا طالب سخر من هذا العرض وردده بقوله : " والله لبئس ماتسومونني ،

---

(٢٢) المصدر نفسه ، ق ١ ، ص ٣٢٠ .

(٢٣) المصدر نفسه ، ق ١ ، ص ٣٢٠ .



اتعطوني ابنكم اغذوه لكم واعطيكم ابني تقتلونه ، هذا والله لا يكون ابداً<sup>(٢٤)</sup> . عند ذلك لجأ الملاء الى تهديد ابي طالب باحتمال اللجوء الى القتال لاجبار بني هاشم على الرضوخ لقرار الملاء .. بيد ان أبا طالب بقي صامداً في الدفاع عن الرسول (ص) ولم يرهبه هذا التهديد .

هـ. في حوالي السنة الخامسة للبعثة أمر الرسول (ص) اصحابه الذين عرضتهم عشائريهم للفتنة والضغط الاجتماعي بالهجرة الى الحبشة لان فيها ملكاً عادلاً ... وحين نجحت هذه الخطوة في تحقيق اهدافها ، قرر الملاء ارسال موفدين عنهم الى النجاشي ملك الحبشة لمطالبتهم باعادة المهاجرين الى وطنهم ... بيد ان النجاشي رفض طلبهم<sup>(٢٥)</sup> .

لذا عاد الملاء للتفكير باتخاذ خطوة مؤثرة لأجبار بني هاشم وبني المطلب على التخلي عن حمايتهم للرسول (ص) .

و. في حوالي السنة السابعة للبعثة ، اعلن الملاء المقاطعة ضد بني هاشم وبني المطلب فتعاقدوا على ان يكتبوا كتاباً لمقاطعتهم اجتماعياً واقتصادياً بحيث "لا يتركوا اليهم ولا يتركوهم ، ولا يبيعوهم شيئاً ولا يشتاعوا منهم شيئاً" حتى يدفعوا اليهم محمداً فيقتلوه . وقد اشير الى ان الذي كتب صحيفة المقاطعة هو منصور بن عكرمة من بني الدار مما يوحي بأن قرار المقاطعة قد اتخذ في دار الندوة التي كانت ادارتها بأيديهم . كما علقت هذه الصحيفة في جوف الكعبة لاضفاء نوع من الحرمة عليها<sup>(٢٦)</sup> .

---

(٢٤) المصدر نفسه ، ق ١ ، ص ٣٦٧

(٢٥) المصدر نفسه ، ق ١ ، ص ٣٢١ - ٣٣٨

(٢٦) المصدر نفسه ، ق ١ ، ص ٣٥٠

ويبدو ان العشائر المكية كافة قد وافقت على قرار المقاطعة عدا بني هاشم وبني المطلب ، وان كانوا يتفاوتون في مقدار حماسهم لهذا القرار واستعدادهم لتنفيذه تبعاً لمصالحهم وتحالفاتهم ، فكان بنو مخزوم وبنو عبد شمس وحلفاؤهم اشد المتحمسين للقرار ، في حين تعاملت عشائر حلف الفضول معه بفتور<sup>(٢٧)</sup> ولا بد من ان المتحمسين للمقاطعة قد بذلوا جهوداً كبيرة ومارسوا ضغوطاً متنوعة من اجل اقناع العشائر القرشية لقبول القرار والالتزام بتنفيذه .

لقد سرى مفعول المقاطعة على جميع افراد عشيرة بني هاشم وبني المطلب مسلمهم وكافرهم ولم يستثنى منهم سوى ابا لهب وأولاده لأنه خرج على اجماع عشيرته في حماية الرسول (ص) ووقف الى جانب الملاً . وقد استمرت المقاطعة ثلاث سنوات عانى منها الرسول (ص) وقومه كثيراً حتى بدأ صبر قسم من العشائر القرشية ينفذ ، واخذ عدد من رجاله يعملون على خرق المقاطعة وتقديم المساعدة لبني هاشم وبني المطلب سرّاً خلافاً لاحكام المقاطعة كما فعل حكيم بن حزام من (بني أسد) حينما ارسل طعاماً الى عمته خديجة بنت خويلد زوجة الرسول (ص)<sup>(٢٨)</sup>

---

(٢٧) مونتغمري وات ، محمد في مكة ، تعريب شعبان بركات ، بيروت ، بلا

تاريخ ، ص ١٩٣ - ١٩٥

(٢٨) ابن هشام ، السيرة ، ق ١ ، ص ٣٥٣ - ٣٥٤

وكما كان يفعل هشام بن عمرو بن ربيعة من (بني عامر) فكان يأتي بالبعير ليلاً وقد حمّله طعاماً " حتى إذا أقبل به فم الشعب خلع خطامه من رأسه ، ثم ضرب على جنبه ، فدخل الشعب عليهم " (٢٩) .

واخيراً اتفق خمسة رجال من قريش على تحدي قرار المقاطعة والعمل على الغائها وهم : هشام بن عمرو بن ربيعة (من بني عامر) ، وزهير بن أمية (من بني مخزوم) ، والمطعم بن عدي (من بني نوفل) والبختري بن هشام (من بني اسد) وزمعة بن الاسود (من بني اسد) وقد نجح هؤلاء الخمسة في الغاء قرار المقاطعة وتمزيق الصحيفة على الرغم من معارضة ابي جهل (المخزومي) لذلك باقصى طاقته مما يدل على تفكك وحدة الملاء وميل غالبية العشائر المكية الى الغاء المقاطعة والتعامل مع بني هاشم وبني المطلب بروح من التسامح والتعاطف (٣٠) .

وكان ذلك امراً طبيعياً بالنظر لصلة الرحم والقراية التي تربط

بينهم .

وفضلاً عن ذلك فقد كان الاسلام قد انتشر بين ابناء جميع العشائر المكية وكان من الصعب عليها ان تتخلى عنهم او تعاملهم بقسوة شديدة وفق ما يطالب به ابو جهل وغيره من رجال الملاء المتشددين .

---

(٢٩) المصدر نفسه ، ق ١ ، ص ٣٧٤ - ٣٧٥ .

(٣٠) المصدر نفسه ، ق ١ ، ص ٣٧٤-٣٧٧ ، وات ، محمد في مكة ، ص ٢٧ ،

س. لقد اوردت المصادر روايات تشير الى ان الملائكة كانوا طوال المدة السابقة يدخلون في حوارات ومساجلات مع الرسول (ص) للوصول معه الى حل وسط !!... كما سعوا الى مساومته على الدعوة من خلال تقديم عدد من العروض المغرية من وجهة نظرهم . فعرضوا عليه ان كان يريد مالاً جمعوا له من اموالهم حتى يكون اكثرهم مالاً . وان كان يريد ملكاً ملكوه عليهم ، وان كان يشكو من مرض جمعوا له الاطباء حتى يشفى. بيد ان الرسول (ص) اوضح لهم انه لا يسعى الا لنشر الدعوة وهدايتهم الى الاسلام<sup>(٣١)</sup> .

ح. بعد انتهاء المقاطعة بمدة وجيزة ، توفي ابو طالب ففقد الرسول (ص) المحامي والمدافع ، وتولى رئاسة عشيرة بني هاشم ابو لهب الذي كان معارضاً لسياسة العشيرة في حماية الرسول والدفاع عنه وبذلك اصبح في امكان الملائكة تنفيذ قراراته ضد الرسول (ص) بدون معارضة عشيرته<sup>(٣٢)</sup> .

وهكذا اخذ الرسول (ص) يتعرض لانواع مختلفة من الاذى والاضطهاد ، كان من جملتها ان أحد السفهاء اعترضه في الطريق فنثر على رأسه تراباً ، فدخل رسول الله (ص) بيته والتراب على رأسه فقامت اليه احدى بناته ، فجعلت تغسل عنه التراب وهي تبكي ورسول الله (ص) يقول لها : لا تبكي يا بنية ، فان الله مانع اياك .

---

(٣١) ابن هشام ، السيرة ، ق ١ ، ص ٢٩٥ .

(٣٢) ابن سعد ، الطبقات ، ج ١ ، ص ٢١١ .

واضاف يقول : ما نالت مني قريشاً شيئاً أكرهه حتى مات  
ابو طالب<sup>(٣٣)</sup> .

لقد دفع هذا الواقع الرسول (ص) الى الذهاب الى مدينة الطائف "   
يلتمس النصرة من ثقيف ، والمنعة بهم من قومه ، ورجاء ان يقبلوا منه  
ما جاءهم به من الله عز وجل "<sup>(٣٤)</sup> ، الا ان رجاء الرسول (ص) في  
ثقيف قد خاب ، فلم يكتفوا برده وعدم الاستجابة لطلبه ، بل اغروا به  
سفهاءهم وعبيدهم كي يسيئوا اليه ويؤذونه ... ، فقرر العودة الى  
مكة<sup>(٣٥)</sup> . وتشير المصادر الى ان الرسول (ص) قد شعر ان مركزه قد  
غدا بعد مجيئه الى الطائف اضعف مما كان سابقاً ، وذلك لأن عشيرته  
قد عدت تصرفه هذا نوعاً من (الانخلاع) او التخلي عن حماية العشيرة  
لذا فقد اخذ يبحث له عن شخص قوي يدخل مكة في جواره او حمايته  
وبعد اعتذار كل من الاخنس بن شريق ، وسهيل بن عمرو عن منح  
الجوار للرسول (ص) ، وافق المطعم بن عدي على منح هذا الجوار  
للرسول (ص)<sup>(٣٦)</sup> .

وهنا قد يكون من الضروري التساؤل : هل ان التخلي عن حماية  
الرسول (ص) كان يمثل موقف مجموع عشيرة بني هاشم أم انه يمثل  
موقف أبا لهب ، وربما بعض رجال العشيرة معه ؟ ..

---

(٣٣) ابن هشام ، السيرة ، ق ١ ، ص ٤١٦ .

(٣٤) المصدر نفسه ، ق ١ ، ص ٤١٩ .

(٣٥) المصدر نفسه ، ق ١ ، ص ٤٢٠ .

(٣٦) الطبري ، محمد بن جرير ، تاريخ الرسل والملوك ، مصر ١٩٦٧ ، ج ٢

ص ٣٤٧-٣٤٨ ينظر /ابن سعد ، الطبقات ، ج ١ ، ص ٢١٢ .

ان المواقف اللاحقة لبني هاشم من الرسول (ص) وبخاصة عمه العباس حين حضر بيعة العقبة الثانية واستمرار اعتزاز الرسول (ص) بانتمائه لبني هاشم ترجح ان التخلي عن حمايته كان موقفاً خاصاً بأبي لهب وبعض من مؤيديه من بني هاشم<sup>(٣٧)</sup> .

ومهما يكن من أمر فقد وجد الرسول (ص) نفسه قد اصبح ضعيفاً بعد ان فقد حماية عشيرته وبعد عودته من الطائف في حماية المطعم بن عدي . لذا فقد ضاعف جهوده في عرض نفسه على القبائل التي وفد الى مكة في المواسم طلباً للحماية والنصرة وعسى ان يجد لديهم قاعدة أمينة لنشر الدعوة الاسلامية .

وبعد جهود حثيثة في هذا المجال نجح الرسول (ص) في ايجاد هذه القاعدة في مدينة يثرب حينما آمن به فريق من اهلها ودعوه للهجرة الى مدينتهم مع من آمن به . وبناءً على ذلك فقد طلب الرسول (ص) من اتباعه الهجرة الى يثرب ، واخذ هو بالاستعداد للالتحاق بهم ، وكان ذلك في السنة ١٣ من البعثة / ٦٢٢م<sup>(٣٨)</sup>

ط. شعر المألاً بخطورة استقرار الرسول (ص) واصحابه في يثرب لأنهم اعتقدوا انه "قد اجمع لحربهم"<sup>(٣٩)</sup> بعد ان صار له "شيعة واصحاب من غيرهم بغير بلدهم ، ورأوا خروج اصحابه من المهاجرين اليهم"<sup>(٤٠)</sup>

---

(٣٧) ابن هشام ، السيرة ، ق ١ ص ٤٤١ ، ابن سعد ، الطبقات ج ١ ص ٢٢١-٢٢٢

(٣٨) اب ن هشام ، السيرة ، ق ١ ، ص ٤٢٢-٤٨٠ .

(٣٩) المصدر نفسه ، ق ١ ، ص ٤٨٠ .

(٤٠) المصدر نفسه ، ق ١ ، ص ٤٨٠

فأجتمعا في دار الندوة "يتشاورون فيها ما يصنعون في أمر رسول الله (ص) حين خافوه" (٤١). وقد ذكر ابن سعد انه لم يتخلف عن حضور هذا الاجتماع "أحد من اهل الرأي والحجى" (٤٢). أما ابن اسحاق فانه قدم لنا قائمة باسماء من حضر الاجتماع من اشراف قریش وعشائره "ومن كان معهم وغيرهم ممن لا يعد من قریش" (٤٣). وندرج فيما يأتي اسماء من حضر وعشائره :

الأسم	العشيرة
١. عتبة بن ربيعة	١. بنو عبد شمس
٢. شيبة بن ربيعة	=
٣. ابو سفيان بن حرب	=
٤. طعيمة بن عدي	٢. بنو نوفل
٥. جبير بن مطعم	=
٦. الحارث بن عامر	=
٧. النضر بن الحارث	٣. بنو عبد الدار
٨. ابو البختري العاص بن هشام	٤. بنو أسد
٩. زمعه بن الاسود	=
١٠. حكيم بن حزام	=
١١. ابو جهل بن هشام	٥. بنو مخزوم

(٤١) المصدر نفسه ، ق ١ ، ص ٤٨٠ .

(٤٢) ابن سعد ، الطبقات ، ج ١ ، ص ٢٢٧ .

(٤٣) ابن هشام ، السيرة ، ق ١ ، ص ٤٨١ .

٦. بنو سهم

١٢. نبيه بن الحجاج

=

١٣. منبه بن الحجاج

٧. بنو جمح

١٤. أمية بن خلف

ويلاحظ على هذه القائمة ان عدد ممثلي كل عشيرة من العشائر المذكورة تراوح بين واحد وثلاثة ، ولا نعرف السبب في ذلك ، وربما كان ذلك بمحض الصدفة او ان ابن اسحاق لم يذكر اسماء عدد من الحضور كما اعترف بذلك صراحة .

وان الامر الذي يدعو للتساؤل هو غياب ممثلي عشائر مهمة من قریش عن حضور هذا الاجتماع مثل ممثلي بني هاشم وبني عدي وبني تيم ، وبني زهرة . فهل كان هذا الغياب تضامناً مع بني هاشم الذين كان هذا الاجتماع موجهاً ضد احد ابنائهم ؟ ثم ماذا كان موقف ابي لهب من هذا الاجتماع ؟ هل اضطر لمقاطعته مراعاة للشعور العام في داخل عشيرته ؟ ان النصوص التي بين ايدينا لا تساعد على تقديم اجابة واضحة عن هذه التساؤلات وان كان سياق الأحداث يرجح الاجابة عليها بالايجاب<sup>(٤٤)</sup> .

ان ما تقدم يدل على ان اجتماع الملاء في دار الندوة لم يفلح في تحقيق الاجماع ، وان الرجال الذين حضروا الاجتماع كانوا يعبرون عن رأي العشائر المناوئة لبني هاشم ومن يتعاطف معهم من ابناء العشائر الاخرى فلا غرابة ان يوافقوا على الرأي الذي عرضه ابو جهل المخزومي وهو يقضي بأن تقدم كل عشيرة شاباً جلدأ فيهمجوا

---

(٤٤) ابن سعد ، الطبقات ، ج ١ ، ص ٢٧٧ ، وات محمد في مكة ، ص ٢٥-٢٧ ، ص ٢٣٦-٢٣٧ .



على محمد هجمة رجل واحد فيقتلوه ، وبذلك يتفرق دمه في العشائر فلا يقدر بنو عبد مناف "على حرب قومهم جميعاً" (٤٥) .

ي. لقد عجز الملأ عن وضع قرارهم المذكور آنفاً موضع التنفيذ وتمكن الرسول (ص) من الهجرة الى يثرب في صحبة ابي بكر الصديق (رض) ليبدأ عهداً جديداً في الدعوة الى الاسلام ، وفي الصراع مع الملأ الذين يحكمون مكة (٤٦) ولكن قبل الحديث بالتفصيل عن ابعاد هذا الصراع ، يجدر بنا ان نقدم عرضاً تحليلياً لآيات القرآن الكريم التي نزلت بشأن (الملأ) في مكة ، وبخاصة وان هذه الآيات كانت تتضمن الرد الاسلامي على حملات الملأ على الرسول (ص) والدعوة الاسلامية .

### موقف القرآن الكريم من الملأ :

بلغ عدد الآيات القرآنية التي ورد فيها ذكر (الملأ) ثلاثين آية تسع وعشرون منها آيات مكية واحدة منه مدنية (٤٧) ، وهذا يدل على قوة الاهتمام الذي أولاه القرآن الكريم للملأ في العهد المكي ، وذلك بسبب تأثيرهم الواسع والعميق في حياة اهل مكة ومسار الدعوة الاسلامية .

ان الاستقراء الدقيق للآيات القرآنية التي وردت فيها كلمة (ملأ) ، يوصلنا الى ان مفهوم الملأ كان واضحاً ومستقراً في اذهان العرب لأنه يعبر عن نظام سياسي واجتماعي كان قائماً في مكة

---

(٤٥) ابن هشام ، السيرة ، ق ١ ، ص ٤٨٢ .

(٤٦) المصدر نفسه ، ق ١ ، ص ٤٨٢ - ٤٩٢ .

(٤٧) عبد الباقي ، محمد فؤاد ، المعجم المفهرس لآيات القرآن الكريم ، القاهرة ١٣٧٨هـ

وغيرها من الاماكن في شبه الجزيرة العربية منذ زمن طويل ، لذا فقد تحدث القرآن الكريم عن الملائكة من دون تعريف او توضيح . ومن ثم فان البحث سيحاول استقصاء الحالات التي استعمل فيها القرآن الكريم تلك الكلمة للتعرف على رجال الملائكة المكي ومواقفهم من الدعوة الاسلامية وكيف تولت الآيات القرآنية مواجهتها والرد عليها .

١. اشار القرآن في آيتين من آياته الى وجود (ملائكة) في السماء في مواجهة (ملائكة) في الارض<sup>(٤٨)</sup> ويفهم من تفسير الآية : " ما كان لي من علم بالملائكة الا اني اذ يختصمون ان الملائكة الاعلى هم الملائكة ، وقد اختصموا في أمر آدم حين أراد الله خلقه فقالوا "أتجعل فيها من يفسد فيها .." وقال ابليس أنا خير منه"<sup>(٤٩)</sup> وقد قيل : الملائكة الاعلى ها هنا قرش وقد اختصموا فيما بينهم سرّاً فأطلع الله نبيه عن طريق الوحي على ذلك<sup>(٥٠)</sup> .

ويبدو ان هذا القول ضعيف بدليل ان القرآن الكريم ، استعمل كلمة الملائكة الاعلى في سورة اخرى بمعنى الملائكة ايضاً فقال : "انا زيننا السماء الدنيا بزينة الكواكب ، وحفظاً من كل شيطان مارد

---

(٤٧) عبد الباقي ، محمد فؤاد ، المعجم المفهرس لأيات القرآن الكريم ، القاهرة ١٣٧٨هـ -

ص ٦٧

(٤٨) القرآن ، سورة الصافات ، آية ٨ ، سورة ص ، آية ٦٩ .

(٤٩) القرطبي ، الجامع لأحكام القرآن ، ج ١٥ ، ص ٢٢٦ .

(٥٠) المصدر نفسه . ج ١٥ ، ص ٢٢٧ .

لا يسمعون الى الملائكة الأعلى ويقذفون من كل جانب»<sup>(٥١)</sup> . وقد اشير في تفسير هذه الآيات الى ان الشياطين كانوا يسترقون السمع مما يتفاوض فيه الملائكة مما سيكون في العالم قبل ان يعلمه اهل الأرض فيوصلونه الى الكهان . فحين جاءت الرسالة الاسلامية الى الرسول (ص) عن طريق الملاك جبريل أمر الله تعالى بحراسة السماء كي يمنع الشياطين من استراق السمع على الملائكة الأعلى وبذلك انقطعت مصادر المعرفة عن الكهان واصبح الرسول محمد (ص) هو المصدر الوحيد للمعرفة السماوية<sup>(٥٢)</sup> .

٢. اشار القرآن الكريم الى وجود ملائكة لدى النبي سليمان (ع) فقال : " يا أيها الملائكة ايكم يأتيني بعرشها قبل ان يأتوني مسلمين ، فقال عفريت من الجن أنا آتيك به قبل ان تقوم من مقامك وانسي عليه لقوي امين قال الذي عنده علم من الكتاب أنا آتيك به قبل ان يرتد إليك طرفك فلما رآه مستقراً عنده قال هذا من فضل ربي..."<sup>(٥٣)</sup> .

وقد ذكر في تفسير هذه الآيات ان ملائكة سليمان كان يضم اناساً من الانس والجن ، فلما طلب سليمان من الملائكة ان يأتوه بعرش بلقيس ملكة

---

(٤٨) القرآن ، سورة الصافات ، آية ٨ ، سورة ص ، آية ٦٩ .

(٤٩) القرطبي ، الجامع لأحكام القرآن ، ج ١٥ ، ص ٢٢٦ .

(٥٠) المصدر نفسه ، ج ١٥ ، ص ٢٢٧ .

(٥١) القرآن ، سورة الصافات ، آية ٦-٨ .

(٥٢) القرطبي ، الجامع لأحكام القرآن ، ج ١٥ ، ص ٢٧ .

(٥٣) القرآن ، سورة النحل : آية ٣٨-٤٠ .

سبأ عرض عليه احد افراد الملائ من الجن ان يأتيه بعرشها قبل ان يقوم من مقامه الا ان احد الرجال الصالحين الذي كان عنده علم من كتاب الله تعالى قال أنا آتيك به قبل ان يرتد اليك طرفك .. وقد فعل . مما يدل على ان العلم الالهي الذي يؤتيه الله لعباده من الانبياء والصالحين يتفوق على ما لدى الجن من علم<sup>(٥٤)</sup> .

ويبدو ان القرآن الكريم أراد ان يقول للناس في هذه الآيات ان الوحي الذي كان ينزل على الرسول محمد (ص) يتفوق في مداه وقوته وجدواه على المعرفة التي كانت لدى الكهان العرب التي هي بحسب زعمهم مستمدة من الجن ... لذا فان على الناس ان يتركوا هؤلاء الكهان ويؤمنوا بالرسول (ص) وبما جاء من عند الله تعالى من علم وهدى .

٣. وقد اورد القرآن الكريم قصة النبي سليمان مع ملكة سبأ ، فذكر انه كان لملكة سبأ (ملائ) تستشيرهم في أمورها كافة وأورد وصف هؤلاء الملائ لأنفسهم بأنهم (أولوا قوة وبأس شديد) ، وأنهم على استعداد لتنفيذ أوامر الملكة اذا أستقر رأيها ان تسلم وتترك عبادة غير الله تعالى بعد ان لمست بعينها ان سليمان كان نبياً وان الله يؤيده بوحيه ومعجزاته<sup>(٥٥)</sup> .

---

(٥٢) القرطبي ، الجامع لأحكام القرآن ، ج ١٥ ، ص ٦٧ .

(٥٣) القرآن ، سورة النحل : آية ٣٨-٤٠ .

(٥٤) القرطبي ، الجامع لأحكام القرآن ، ج ١٣ ، ص ٢٠٢-٢٠٦ .

(٥٥) القرآن ، سورة النحل ، آية ٣٢ - ٤٤ ، القرطبي الجامع لأحكام القرآن ، ج

١٣ ، ص ١٩١-١٩٤ .

ويبدو ان الحكمة من ايراد هذه القصة في القرآن الكريم دعوة  
 ملأ مكة لموازنة احوالهم بأحوال ملأ سبأ وموقفهم من الرسول (ص)  
 بموقف ملكة سبأ من النبي سليمان (ع) عسى ان يتعضوا ويؤمنوا .  
 ٤. قدم القرآن وصفاً لمواقف (الملأ) الذين ارسل اليهم الانبياء السابقين  
 مثل ملأ قوم نوح وهود وثمود ، وشعيب ، وملأ فرعون الذي ارسل  
 اليه موسى<sup>(٥٦)</sup> .

وقد اوضح القرآن الكريم شيئاً من السمات العامة المشتركة بين  
 دعوات هؤلاء الانبياء ومواقف الملأ منهم ومن دعواتهم :

١. لقد دعى جميع الانبياء قومهم الى عبادة الله وحده كما فعل  
 الرسول محمد (ص) مع قومه<sup>(٥٧)</sup> .

٢. الا ان الملأ من قومهم كذبوهم ، واتهموهم بالضلال والسفاهة  
 وأنهم يريدون ان يصرفوهم عما كان يعبد آباؤهم<sup>(٥٨)</sup> .

٣. اتسم موقف الملأ بالكفر والاستكبار ولا سيما تجاه المستضعفين  
 من المؤمنين<sup>(٥٩)</sup> .

(٥٥) القرآن ، سورة النحل ، آية ٣٢ - ٤٤ ، القرطبي الجامع لأحكام القرآن ، ج  
 ١٣ ، ص ١٩١ - ١٩٤ .

(٥٦) ينظر على سبيل المثال سورة الاعراف ، الآيات ٥٨ - ١٣٠ .

(٥٧) سورة الاعراف ، الآيات ٥٨ ، ٦٥ ، ٧٣ ، ٨٥ .

(٥٨) سورة الاعراف ، الآيات ، ٦٠ ، ٦٦ ، ٧٠ .

(٥٩) سورة الاعراف ، الآيات ، ٦٤ ، ٦٧ ، ٧٠ ، ٧٥ ، ٧٦ .

٤. ان الملاً كانوا يتمتعون بالقوة والسلطة في قومهم . لذا فانهم كانوا يعتمدون الى استخدام القوة ضد المؤمنين كما فعل الملاً من قوم شعيب وكما سيفعل ملاً مكة مع الرسول (ص) واصحابه : "قال الملاً الذين استكبروا من قومه لنخرجنك يا شعيب والذين آمنوا معك من قريتنا او لتعودون في ملتنا"<sup>(٦٠)</sup> .

٥. كانت عاقبة الملاً الذين كذبوا بالانبياء والرسول هي الخسران وحلول النكبات والكوارث عليهم في هذه الدنيا فضلاً عما ينتظرهم من عذاب وعقاب ربانيين يوم القيامة .

أما الانبياء وأتباعهم من المؤمنين فقد كان جزاؤهم النصر في هذه الدنيا على اعدائهم والتمكين لهم في الأرض . فضلاً عما ينتظرهم من أجر وثواب يوم القيامة<sup>(٦١)</sup> .

ان دراسة الآيات التي تحدث فيها القرآن عن الملاً الذين ارسل اليهم الانبياء السابقون تظهر مدى التشابه بينهم وبين الملاً المكي مما يدل على ان الخطاب القرآني كان يسعى من وراء ايراد قصص الانبياء السابقين ومواقف الملاً منهم الى التأثير في موقف الملاً المكي من الدعوة الاسلامية وخدمة القضية التي كان الرسول محمد (ص) يجاهد من اجلها طوال الحقبة المكية . لذا ماكاد الرسول محمد (ص) يهاجر من مكة الى المدينة حتى اخفت الاشارة الى الملاً من

---

(٦٠) سورة الاعراف ، الآيات ، ٨٨ ، انظر ايضاً ، سورة القصص ، آية ٢٠ ،

سورة يونس : ٨٨ ، سورة المؤمنون : ٤٦

(٦١) سورة الاعراف ، الايات : ٦٤ ، ٧١-٧٢ ، ٧٨ ، ٨٣-٨٤ ، ٩١-٩٨ ،

١٠٣ ، ١٢٩-١٣٧ .

القرآن الكريم ، ولم ترد ضمن السور المدنية سورى إشارة واحدة (الى المأ من بني اسرائيل من بعد موسى)<sup>(٦٢)</sup> وكانت دلالة ذلك واضحة بسبب كثافة الوجود اليهودي في يثرب .

لقد هيا القرآن الكريم أذهان المؤمنين للتعامل مع مأ مكة قبل ان يهاجروا الى المدينة تحت تأثير الضغط والأذى ،حتى لقد عد القرآن تلك الهجرة اخراجاً قسرياً وليس هجرة طوعية<sup>(٦٣)</sup> فكيف تعامل الرسول (ص) مع المأ المكي ومع مشركي مكة في اثناء العهد المدني ؟ ... هذا ما ستجيب عنه الصفحات الآتية من خلال عرضها لابرز الاحداث ذوات العلاقة بذلك .

### حكومة المأ المكي والصراع المسلح ضد دولة الرسول (ص)

#### في المدينة :-

لقد أذن الله للمسلمين بمقاتلة مشركي مكة لأنهم اخرجوهم من ديارهم يغر حق الا ان يقولوا ربنا الله<sup>(٦٤)</sup> .

لذا فقد اخذ الرسول (ص) يرسل سرايا مسلحة لمهاجمة قوافل قريش التجارية المتجهة الى الشام او العائدة منها في أواخر السنة الاولى من الهجرة من اجل التعويض للمسلمين عن اموالهم التي صادرها المشركون عند هجرتهم من مكة

---

(٦٢) القرآن ،سورة البقرة ، آية : ٢٤٦ .

(٦٣) القرآن ،سورة محمد ، آية ١٣ ،سورة التوبة آية ٤٠ ، سورة الانفال ،آية

٣٠ ، سورة الاسراء ، آية ٧٦

(٦٤) القرآن ، سورة الحج ، آيات : ٣٩ - ٤١ .

ولأرغام زعماء المشركين (الملا) على قبول الأمر الواقع والتعايش بسلام مع المسلمين<sup>(٦٥)</sup> .

وقد أدت هذه السياسة الى حصول مصادمات ومناوشات بين الطرفين انتهت بوقوع اول معركة كبيرة بين الطرفين في السنة الثانية من الهجرة في موضع يدعى بدر . لذا فقد عرفت هذه المعركة بـ(معركة بدر)<sup>(٦٦)</sup> .

وكان سبب هذه المعركة ان المسلمين قد خرجوا بقيادة الرسول(ص) للاستيلاء على قافلة كبيرة يقودها ابو سفيان بن حرب كانت عائدة من الشام وتتألف من ألف بغير وتحمل بضائع تقدر قيمتها بخمسين الف دينار ، وقد ساهم في تمويلها معظم اهل مكة بنسب متفاوتة .

وحين احس ابو سفيان بالخطر يتهدد قافلته غير اتجاه سيره ثم بعث رسولا الى اهل مكة يطلب النجدة من اجل انقاذ القافلة . وكان طبيعياً ان يحدث هذا الخبر رد فعل قوي في مكة حين وصل اليها . فتجهز غالبية الرجال القادرين على القتال للحرب (ولم يتخلف من اشرافها أحد) سوى من كان عاجزاً او مريضاً مثل ابي لهب الذي استأجر رجلاً ليقاتل عوضاً عنه<sup>(٦٧)</sup> .

---

(٦٥) الملاح ، هشام يحيى ، الوسيط في السيرة النبوية والخلافة الراشدة ، الموصول ، ١٩٩١ ، ص ٢١٥-٢١٦

(٦٦) ابن هشام ، السيرة ، ق ١ ، ص ٢١٣-٢٢٤

(٦٧) المرجع نفسه ، ق ١ ص ٦١٠ ، النوافدي ، محمد بن عمر ، كتاب المغازي ، تحقيق مارسدن جونز ، بيروت ١٩٦٤ ، ج ١ ص ٢٧



بعد خروج قريش من مكة لمقاتلة المسلمين وصلت اليهم رسالة من ابي سفيان يقول فيها : "انكم انما خرجتم لتمنعوا غيركم ورجالكم واموالكم ، فقد نجاها الله فأرجعوا . فقال ابو جهل بن هشام : والله لا نرجع حتى نرد بدرأ ، فنقيم عليه ثلاثاً ، فننحر الجزر ، ونطعم الطعام ، ونسقي الخمر ، وتعزف علينا القيان ، وتسمع بنا العرب ويمسيرنا وجمعنا فلا يزالون يهابوننا أبداً بعدها ، فأَمْضُوا"(٦٨)

ان هذا الموقف المتشدد من ابي جهل لم يقابل بالارتياح من عدد من العشائر المكية ورجال الملأ البارزين في مكة ، وقد جاءت ردود افعالهم على النحو الآتي :-

١. اعلن الأخنس بن شريق الثقفي معارضته للحرب بعد ان زالت مبرراتها ودعى حلفاءه من بني زهرة للعودة الى مكة وعدم الاشتراك في القتال ، فقبلوا رأيه ورجعوا .

٢. دار حوار بين طالب بن ابي طالب وقسم من رجال قريش فقالوا له : "والله لقد عرفنا يا بني هاشم ، وان خرجتم معنا ، أن هواكم لمع محمد ، فرجع طالب الى مكة مع من رجع"(٦٩) .

ويبدو ان أبا لهب هو الآخر كان كارهاً للمشاركة في الحرب ومعارضاً لها ، فقد ذكر الواقدي ان قريشاً مشت الى ابي لهب فقالوا : "انك سيد من سادات قريش وانك ان تخلفت عن النفير يعتبر بك غيرك من قومك فأخرج أو أبعث أحداً . فقال : واللات والعزى لا أخرج ولا أبعث أحداً..."(٧٠)

---

(٦٨) ابن هشام ، السيرة ، ق ١ ، ص ٦١٨ .

(٦٩) المصدر نفسه ، ق ١ ، ص ٦١٩ .

(٧٠) الواقدي ، المغازي ، ج ١ ص ٣٣

بيد أن أبا لهب لم يستطع الصمود أمام ضغط الملاً من قومه فأضطّر  
الى مجاراتهم بأن ارسل رجلاً ليقاتل عوضاً عنه .

٣. لم يشارك أحد من رجال عشيرة عدي بن كعب ، ربما لعدم  
قناعتهم بجذوى الحرب فعادوا الى مكة<sup>(٧١)</sup> .

٤. قبل بدء المعركة أدرك حكيم بن حزام (من بني أسد) العواقب  
الوخيمة لهذه المعركة ، فتوجه الى عتبة بن ربيعة (من بني عبد  
شمس) فقال له : "يا أبا الوليد ، انك كبير قریش وسيدها والمطاع  
فيها ، هل لك الى ان لا تزال تذكر فيها بخير الى آخر الدهر ؟  
قال : وما ذلك يا حكيم ؟ قال : ترجع بالناس وتحمل امر حليفك  
عمرو بن الحضرمي (الذي قتله المسلمون في سرية نخلة ) قال قد  
فعلت ، أنت علي بذلك ، انما هو حليفي ، فعقله علي (أي فديته) وما  
أصيب من ماله ، فأنت ابن الحنظلة (أي أبا جهل لاقناعه بهذا  
الرأي)..<sup>(٧٢)</sup> .

٥. عند ذلك قام عتبة بن ربيعة في الناس خطيباً فقال : "يا معشر  
قریش ، انكم والله ما تصنعون بأن تلقوا محمدا واصحابه شيئا ، والله  
لئن اصبتموه لايزال الرجل ينظر في وجه رجل يكره  
النظر اليه ، قتل ابن عمه او ابن خاله ، أو رجلا من عشيرته  
فأرجعوا وخلوا بين محمد وبين سائر العرب ، فان اصابوه فذاك  
الذي اردتم ، وان كان غير ذلك الفاكم ولم تعرضوا منه ماتريدون<sup>(٧٣)</sup> .

---

(٧١) البلاذري ، انساب الاشراف ، ج ١ ، ٢٩١ .

(٧٢) ابن هشام ، السيرة ، ق ١ ، ص ٦٢٣ .

(٧٣) المصدر نفسه ، ق ١ ، ص ٦٢٣ .

لقد تعرضت هذه التوجهات السلمية الى نكسة خطيرة حينما قام حكيم بن حزام بعرضها على ابي جهل ، اذ ما كاد ابو جهل يسمع بها حتى ثار في وجه حكيم واتهمه واتهم عتبة بالخوف والجبن ثم اخذ يحرض الناس ويثيرهم من اجل القتال حتى اندفع الناس الى ساحة المعركة ، وكان اول المهاجمين رجلا من عشيرة مخزوم هو الاسود بن عبد الاسد الذي بادر حمزة بن عبد المطالب الى قتله<sup>(٧٤)</sup> .

لقد كانت معركة بدر كارثة بالنسبة لمشركي مكة ، فقد اسفرت عن مقتل سبعين رجلا منهم واسر سبعين آخرين في حين بلغ عدد قتلى المسلمين اربعة عشر رجلا فقط . وكان بين قتلى المشركين ابرز رجالات الملأ من أمثال : "أبي جهل بن هشام ، وعتبة بن ربيعة ، شيبة بن ربيعة ، وأممية بن خلف ، وأبي البختري بن هشام ، ونبيه بن الحجاج ، ومنبه بن الحجاج ، وزمعة بن الاسود ، وطعيمة بن عدي . كما أمر الرسول (ص) بقتل الخضر بن الحارث ، وعقبة بن معيط بعد اسرهما لأنهما كانا يؤذيان النبي في مكة<sup>(٧٥)</sup> .

وهكذا فقدت مكة معظم رجال حكومة الملأ الذين كانوا يعارضون الدعوة الاسلامية ويسعون للقضاء عليها . وكان هؤلاء قد تحملوا معظم نفقات هذه الحملة العسكرية من خلال تقديم الطعام للمقاتلين ، فقد ذكر بن حبيب ان كل واحد منهم كان قد نحر حوالي عشرة ابل في معركة بدر<sup>(٧٦)</sup> .

---

(٧٤) المصدر نفسه ، ق ١ ، ص ٦٢٣ - ٦٢٤ .

(٧٥) المصدر نفسه ، ق ١ ، ص ٦٢٣ - ٦٢٤ .

(٧٦) ابن حبيب ، كتاب المحبر ، بيروت ١٣٦١ ص ١٦١ - ١٦٢

وقد جاء مقتل ابي جهل بن هشام المخزومي في معركة بدر  
ليزيح عن طريق الدعوة الاسلامية ابرز المعارضين لها واعنفهم من  
رجال الملأ في مكة . وقد عبر عن ذلك عقيل بن ابي طالب حينما سمع  
بمقتل ابي جهل فقال مخاطباً الرسول (ص) : "الان صفى لك  
الوادي" (٧٧) . وقد روى ان الرسول (ص) كان قد وصف ابا جهل بأنه  
"قرعون هذه الامة" (٧٨) .

لقد كان الرسول (ص) يدرك حقيقة المصاب الذي أصاب  
مشركي مكة على مستوى الملأ . وان مما يعبر عن حقيقة هذا الادراك  
الحوار الآتي : فقد عبر أحد شباب الانصار عن موقفه من رجال الملأ  
المكي حينما جاء الناس الى الرسول (ص) لتهنئته بالنصر فقال : ((ما  
الذي تهنتوننا به ؟ فوالله ان لقينا الا عجائز صلعا كالبدن المعقلة  
فنحرناها!!!

فتبسم رسول الله (ص) ثم قال ، : أي ابن أخي ، أولئك الملأ)) (٧٩)  
وقد ذكر الواقدي ان الرسول (ص) استكر هذا القول ، وقال : "يا ابن  
أخي ، أولئك الملأ ، لو رأيتهم لهبتهم ولو امروك لأطعتهم ، ولو رأيت  
فعلك معه فعالهم لاحتقرته ، وبئس القوم كانوا ذلك لنبئهم" (٨٠)

---

(٧٧) ابن سعد ، الطبقات الكبرى ، ج ٤ ، ص ١٦ .

(٧٨) ابن اسحاق ، محمد ، كتاب المغازي والسير ، تحقيق سهيل زكار ، دار الفكر  
١٩٧٨ ، ص ٢١٠ .

(٧٩) ابن هشام ، السيرة ، ق ١ ، ص ٦٤٣ .

(٨٠) الواقدي ، كتاب المغازي ، ج ١ ، ص ١١٦ .

ويظهر من دراسة وقائع معركة بدر ان حكومة المأ كانت تعاني من نقاط ضعف عديدة ، ابرزها غياب مركز الرئيس الذي يوجه الحكومة ، وصراع المتنفذين من رجالها من اجل السيطرة والتوجيه ومحاوله ابي جهل المخزومي فرض آرائه على المأ من خلال اثاره عواطف الناس اثاره افقدت حكومة المأ القدرة على رسم سياسة تتسم بالمرونة والحكمة ، فلا عجب ان انتهت اول مواجهة عسكرية بينهم وبين المسلمين الى هزيمة منكرة .

لقد تصدر قيادة المأ بعد معركة بدر ابو سفيان ابن حرب - من بني عبد شمس - لأنه كان من ابرز من تبقى من رجال المأ السابقين ، فضلاً عن انه لم يكن مسؤولاً عن هزيمة بدر . وقد تقدم الى جانبه عدد من رجال قريش للاضطلاع بالمسؤولية مثل عكرمة بن ابي جهل وخالد بن الوليد ، وعبد الله بن ابي ربيعة ، والحارث بن هشام (من بني مخزوم) ، والاسود بن المطلب بن اسد ، وحكيم بن حزام (من بني اسد) ، وسهيل بن عمرو ، وحويطب بن عبد العزى ، (من بني عامر بن لؤي) ، وصفوان بن أمية بن خلف ، (من جمح) ، وجبير ابن مطعم ، (من بني نوفل) ، وعمرو بن العاص ، (من بني سهم) والعباس بن عبد المطلب ، (من بني هاشم)<sup>(٨١)</sup> .

ويلاحظ ان ابرز العشائر المكية التي تصدرت حكومة المأ وقادت الصراع ضد المسلمين بعد معركة بدر كانت مؤلفة من بني عبد شمس وبني مخزوم وبني عبد الدار .

---

(٨١) البلاذري ، انساب الاشراف ، ج ١ ، ص ٣١٢ ، ٣٥٤ ، ٣٥٧ ،

٣٦٣ ، ابن هشام ، السيرة ، ق ٢ ، ص ٤٠٠ .

كما ان هناك عشائر لم يرد لها ذكر في سياقات الصراع مثل بني عدي ، وبني زهرة ، وبني تيم ، وبني هاشم . بل ان العباس بن عبد المطلب الذي غدا زعيماً لبني هاشم بعد موت أخيه ابو لهب اثر معركة بدر ، كان يبعث بأخبار قريش الى الرسول (ص) كما تذكر بعض الروايات بل انها اكدت اسلامه سراً .

مما يدل على تصدع الجبهة الداخلية في مكة نتيجة لانتشار الاسلام بين كثير من ابنائها وهجرتهم الى المدينة<sup>(٨٢)</sup> .

وعلى الرغم مما تقدم ، فقد نشأ عن الهزيمة الكبيرة التي لحقت بمشركي مكة في معركة بدر قدر كبير من التضامن بين العشائر المكية يستهدف الثأر لتلك الهزيمة واعادة الاعتبار لانفسهم . وقد تمثل ذلك التضامن في الخطوات الآتية :-

١ . "مشى عبد الله بن ابي ربيعة ، وعكرمة بن ابي جهل ، وصفوان بن أمية في رجال من قريش ، ممن اصيب اباؤهم وابناؤهم واخوانهم يوم بدر ، فكلّموا ابا سفيان بن حرب ، ومن كانت له في تلك العير من قريش تجارة ، فقالوا يا معشر قريش ، ان محمداً قد وتركم ، وقتل خياركم ، فأعينونا بهذا المال على حربه ، فلعلنا ندرك من ثأرنا بمن اصاب منا ، ففعلوا"<sup>(٨٣)</sup> .

---

(٨٢) ابن سعد ، الطبقات ، ج ٢ ص ٣٧ ، يعتقد بعض الباحثين ان اخبار اسلام العباس وتعاونهم مع الرسول (ص) كانت غير صحيحة وانها وضعت لخدمة خلفاء بني العباس . يراجع: نوات ، محمد في مكة ص ٢٣٢-٢٣٣ .

(٨٣) ابن هشام ، السيرة ق ٢ ، ص ٦٠ .

وقد اشار ابن سعد الى ان قريشاً قامت ببيع اموال القافلة  
وخصصت ارباعها لتغطية نفقات معركة الثأر<sup>(٨٤)</sup> .

٢. قام ابو سفيان بقيادة حملة تعرضية على ضواحي المدينة وكان  
معه حوالي مئتي رجل ، فأحرقوا بعض اشجار النخيل وقتلوا  
رجلين من اهل المدينة ثم اسرعوا عائدين الى مكة قبل لحاق  
المسلمين بهم<sup>(٨٥)</sup> .

٣. استطاع ابو سفيان في السنة الثالثة من الهجرة ان يحشد قوة  
عسكرية مؤلفة من حوالي ثلاثة آلاف رجل لمقاتلة المسلمين في  
أحد<sup>(٨٦)</sup> ويبدو ان قريشاً كانت قد استفادت من دروس معركة  
بدر ، فأعدت للمعركة اعداداً جيداً ، وخاضت المعركة تحت  
قيادة موحدة ، فكان ابو سفيان على رأس هذه الحملة في حين  
تولى خالد بن الوليد وعكرمة بن ابي جهل قيادة يمنية وميسرة  
الجيش . أما بنو عبد الدار فقد حملوا لواء الجيش وقاتلوا دفاعاً  
عنه<sup>(٨٧)</sup> .

وعلى الرغم من المسلمين قاتلوا قريشاً ببسالة ، الا ان تفوق قريش  
في العدد وحسن اداراتها للمعركة ، فضلاً عن وقوع عدد من الاخطاء في  
صفوف جيش المسلمين، جعل نتيجة المعركة تنتهي لصالح قبيلة قريش<sup>(٨٨)</sup> .

---

(٨٤) ابن سعد ، الطبقات ، ج ٢ ، ص ٣٧ .

(٨٥) ابن هشام ، السيرة ، ق ٢ ، ص ٤٤-٤٥ .

(٨٦) الواقدي ، المغازي ، ج ١ ، ص ٢٠٣ .

(٨٧) المصدر نفسه ، ج ١ ، ص ٢٢٥ .

(٨٨) للمزيد من التفاصيل يراجع ، الملاح ، الوسيط في السيرة النبوية والخلافة

الراشدة ص ٢٦٢-٢٦٦

لقد استمر ميزان القوى يعمل لصالح المسلمين على الرغم من نتيجة معركة أحد .. وقد استمر المسلمون في قطع الطريق على قوافل قريش المتجهة الى الشمال . لذا فقد سعت قريش بالتعاون مع يهود بني النضير الى تكوين تحالف معاد للرسول (ص) ضم قبيلة غطفان وأسد فضلاً عن قبيلة قريش وحلفائها . لقد حشدت القبائل المتحالفة ((الأحزاب)) حوالي عشرة آلاف مقاتل ، وفرضت حصاراً على المدينة وكان ذلك في السنة الخامسة من الهجرة ، استمر بضعاً وعشرين ليلة . إلا ان صمود المسلمين ، وضعف دوافع القتال لدى الأطراف المتحالفة فضلاً عن قسوة المناخ وقلة المؤونة اجبرت أبا سفيان بن حرب على انتهاء الحصار والعودة الى مكة<sup>(٨٩)</sup> .

عند ذلك بدأ الرسول (ص) سياسة الهجوم ((السلمي)) على قريش من خلال الدعوة الى الاسلام ، ومطالبة الملأ بالسماح له ولأصحابه بزيارة بيت الله الحرام وتعظيمه . وقد وضع الرسول (ص) قريشاً أمام الأمر الواقع حينما توجه الى مكة في السنة السادسة من الهجرة ومعه حوالي ألف واربعمائة من اصحابه لغرض زيارة الكعبة . الا ان قريشاً منعتهم من دخول مكة ، واصرت على موقفها على الرغم من المفاوضات والوساطات التي جرت بين الرسول (ص) ومبعوثي قريش . وقد كاد هذا لموقف المتعنت ان يفقد قريشاً تأييد حلفائها من الاحابيش وغيرهم .

---

(٨٩) ابن هشام ، السيرة ، ق٢ ، ص٢١٤-٢٢٣ ، وللمزيد من التفاصيل يراجع الملاح الوسيط في السيرة ، ص٢٧٥ - ٢٨٠ .



لذا فقد اضطرت الى عقد صلح مع الرسول (ص) عرف بصلح الحديبية ، يسود بموجبه السلام بين مكة والمدينة لمدة عشر سنوات ويسمح للرسول (ص) واصحابه بزيارة مكة في السنة القادمة لمدة ثلاثة ايام ، كما سمح بموجب بنود هذا الصلح للقبائل العربية ان تتحالف مع من شاعت من اطراف الصلح .. فدخلت خزاعة في حلف مع المسلمين في حين دخلت بكر في تحالف مع قريش<sup>(٩٠)</sup> .

لقد شهدت المدة التي اعقبت صلح الحديبية تنامي قوة دولة المدينة وتوسعها ، في حين اخذت قوة قريش في الضعف والتفكك ، لذا قرر قسم من ابرز رجالها الذين كانوا يشاركون في سياسة حكومة الملاء في مكة الدخول في الاسلام ، والالتحاق بالرسول (ص) في المدينة ، وكان من ضمن هؤلاء الرجال : خالد بن الوليد (من بني مخزوم) ، وعمر بن العاص (من بني سهم) ، وعثمان بن طلحة (من بني عبد الدار) ، والعباس بن عبد المطلب (من بني هاشم)<sup>(٩١)</sup>.

### فتح مكة ونهاية حكومة الملاء :-

وفي السنة ٨ هـ / ٦٣٠ م ، قرر الرسول (ص) التوجه الى مكة لفتحها على رأس جيش مؤلف من عشرة آلاف رجل بعد ان خرجت قريش على شروط صلح الحديبية من خلال مساعدتها قبيلة بكر ضد قبيلة خزاعة التي كانت متحالفة مع المسلمين<sup>(٩٢)</sup>

---

(٩٠) ابن هشام ، السيرة ق ٢ ، ص ٣٠٨ - ٣٢١ ، الملاح الوسيط في السيرة ، ص ٢٨٣ - ٢٩٢ .

(٩١) ابن هشام ، السيرة ، ق ٢ ، ص ٢٧٦ - ٢٧٨ ، ابن سعد ، الطبقات ، ج ٤ ، ص ١٧ - ١٨ ، ص ٢٥٢ - ٢٥٤ .

(٩٢) ابن هشام ، السيرة ، ق ٢ ص ٣٨٩ - ٣٩٧ .

ولم يستطع ابو سفيان بن حرب ومن كان معه من ملأ مكة ان يفعلوا شيئاً من أجل ايقاف تقدم جيش المسلمين نحو مكة سوى الخروج لملاقاته في الطريق على امل تجنب الحرب مع المسلمين لأنه "لا قبل لهم بمقاتلتهم" على حد قول ابي سفيان<sup>(٩٣)</sup> .

وقد اسهم العباس بن عبد المطلب في انقاذ مكة من مخاطر الحرب ، اذ قال في نفسه حينما شاهد القوة العظيمة التي حشدتها الرسول (ص) لفتح مكة : "واصبح قريش ، والله لئن دخل رسول الله (ص) مكة عنوة قبل ان يأتوه فيستأمنوه انه لهلاك قريش الى آخر الدهر"<sup>(٩٤)</sup> .

لذا فانه حين شاهد أبا سفيان بن حرب ومعه بديل بن ورقاء ، وحكيم بن حزام ، وكانوا يقفون في اطراف معسكر المسلمين يتحسسون الموقف ، اتجه اليهم واقنعهم بمصاحبتة لمقابلة الرسول (ص) والحصول منه على امان لانفسهم ولأهل مكة<sup>(٩٥)</sup> .

ويبدو ان أبا سفيان ومن معه كانوا مهئين نفسياً للاتفاق مع الرسول (ص) على الشروط التي يريدها بشرط ان يمنح مدينتهم الأمن والسلام. لذا لم يلبثوا ان اعلنوا دخولهم في الاسلام بين يدي الرسول (ص) ووافق ابو سفيان بأن يعود الى مكة ليطلب من الناس الامتناع عم مقاومة جيش المسلمين مقابل منحهم الأمن والسلام<sup>(٩٦)</sup> ..

---

(٩٣) المصدر نفسه ، ق ٢ ، ص ٤٠٠ .

(٩٤) المصدر نفسه ، ق ٢ ، ص ٤٠٢ .

(٩٥) المصدر نفسه ، ق ٢ ، ص ٤٠٠ - ٤٠٢ .

(٩٦) المصدر نفسه ، ق ٢ ، ص ٤٠٣ - ٤٠٤ .

وهكذا عاد ابو سفيان الى مكة ليقول للناس انه "قد جاءكم ما لا قبل لكم به ، فمن دخل دار ابي سفيان فهو آمن .. ومن أغلق عليه بابه فهو آمن ومن دخل المسجد فهو آمن" (٩٧) .

لقد استجاب معظم اهل مكة لدعوة ابي سفيان فدخلوا بيوتهم او المسجد الحرام لتجنب الصدام مع جيش المسلمين (٩٨) . وقد حاول عدد من رجال المأ المتشددين مثل صفوان بن أمية ، وعكرمة بن ابي جهل ، وسهيل بن عمرو في جمع من قريش بالخندمة مقاومة جيش المسلمين ، الا ان مقاومتهم كانت يائسة لا جدوى منها ، اذ تصدت لهم القوة التي كانت يقودها خالد بن الوليد فهزمتهم وقتلت بعضاً منهم (٩٩) .

لقد منح الرسول (ص) اهل مكة الأمن والسلام ، واصبحت مكة جزءاً من الدولة العربية الاسلامية ، وعاصمة الاسلام الروحية ، ومن ثم ، فانه لم يعد ثمة مكان للمأ او حكومة المأ في ادارة هذه الدولة . ومع ذلك فقد حافظ الرسول (ص) على عدد من الوظائف المكية القديمة كالسقاية والحجابه (السدانة) لأرتباطهما بخدمة الحجاج وبيت الله الحرام. فأبقى وظيفة السقاية بيد العباس بن عبد المطاب ، ووظيفة الحجابه بيد عثمان بن طلحة (١٠٠) .

---

(٩٧) المصدر نفسه ، ق ٢ ، ص ٤٠٥ .

(٩٨) المصدر نفسه ، ق ٢ ، ص ٤٠٥ .

(٩٩) المصدر نفسه ، ق ٢ ، ص ٤٠٧-٤٠٨ .

(١٠٠) المصدر نفسه ، ق ٢ ، ص ٤١٢-٤١٣ ، ابن سعد ، الطبقات ، ج ٢ ، ص

وقد حاول الرسول (ص) الاستفادة من القابليات والخبرات المتراكمة لدى ملأ مكة ، فعفا عنهم ، وقبل اسلامهم ، واعتمد مبدأ "الاسلام يجب ما كان قبله" (١٠١) . لذا فقد عين والياً على مكة عتاب بن اسيد (من بني عبد شمس) على الرغم من اسلم بعد فتح مكة (١٠٢) . كما اعتمد مبدأ تألف قلوب الملأ واشراف الناس ، فقدم اعطيات كبيرة لهم من الأموال التي غنمها في معركة حنين ، فأعطى مائة بعير لكل من ابي سفيان بن حرب ، ومعاوية بن ابي سفيان ، وحكيم بن حزام ، وصفوان بن أمية ، وسهيل بن عمرو ، وحويطب بن عبد العزى ، والحارث بن كلدة والحارث بن هشام ، وعبيدة بن حصن ، والاقرع بن حابس التميمي ، ومالك بن عوف ... وغيرهم ، كما اعطى كثيراً غيرهم أموالاً لم تعين مقاديرها (١٠٣) .

لقد ترتب على هذه السياسة السمحة والبعيدة النظر التي اتبعها الرسول (ص) تجاه ملأ مكة وغيرهم من رؤساء العشائر ان منح هؤلاء كامل ولائهم للرسول (ص) والدعوة الاسلامية، مما ساعد الرسول (ص) على الاستفادة

---

(١٠٠) المصدر نفسه ، ق ٢ ، ص ٤١٢ - ٤١٣ ، ابن سعد ، الطبقات ، ج ٢ ، ص ١٣٧ .

(١٠١) ابن سعد ، الطبقات ، ج ٤ ، ص ٢٥٢ .

(١٠٢) ابن هشام ، السيرة ، ق ٢ ، ص ٤١٣ ، ٥٠٠ .

(١٠٣) المصدر نفسه ، ق ٢ ، ص ٤٩٢ - ٤٩٦ .

من قابليتهم الحربية والادارية والسياسية في ادارة الدولة العربية الاسلامية الناشئة وتوسيع مساحتها لتشمل معظم انحاء شبه الجزيرة العربية .

### الخاتمة :

يتضح مما تقدم ، ان مدينة مكة في عصر الرسالة الاسلامية قد عرفت عهدين من عهود حكم الملأ ، شهد الاول ظهور الرسالة الاسلامية ، ومعارضة الملأ لها بوسائل شتى حتى كانت معركة بدر حيث قتل فيها غالبية رجال الملأ . وقد تميز هذا العهد بعنف المعارضة التي ابداهها الملأ للدعوة الاسلامية ، وغلبة مواقف الرجال المتطرفين من امثال ابي جهل على سياستها حتى لقد ظهر هذا الرجل وكأنه الزعيم غير المنازع لرجال الملأ في مكة ((فرعون هذه الأمة)) .

أما العهد الثاني فقد بدأ بعد معركة بدر وظهر فيه ابو سفيان بن حرب وكأنه رئيس حكومة الملأ ... وكان يقف الى جانبه في قيادة اهل مكة مجموعة من ممثلي العشائر المختلفة . لقد حاول رجال الملأ في هذا العهد اعادة الاعتبار لأهل مكة والاختذ بتأثير معركة بدر ... لذا فقد واصلوا سياسة الحرب فدخلوا مع المسلمين في معركة احد والخندق . الا انهم ادركوا ان حصيلة الصراع لن تكون على المدى البعيد لصالح مدينتهم فمالوا الى الصلح والمصالمة . وكان مما شجعهم على اتخاذ هذا الموقف ان مكة قد اصبحت قبلة المسلمين في الصلاة ومركز حجهم السنوي .

وقد خشي بعض رجال الملأ المتطرفين من عواقب هذا التطور فعملوا على نقض صلح الحديبية مما جعل الرسول (ص) يعلن الحرب

على مكة ويتجه على رأس جيش كبير لفتحها . وقد اجبر هذا التطور  
ابا سفيان وبعض رجال الملأ المعتدلين على حسم مواقفهم والذهاب الى  
الرسول (ص) للتحاقهم معه مقابل المحافظة على أمن مدينتهم وسلامها  
وكان الرسول (ص) كريما معهم فأعطاهم ما ارادوا ، وجعل مدينتهم  
مدينة السلام والاسلام . وبذلك انتهى حكم الملأ في مكة ليبدأ حكم  
الرسول (ص) لها في اطار دولة الاسلام .

# توافق الأفكار المعمارية في تصميم الزقورة والملويات الاسلامية

أ.د. طلعت الياور  
عضو المجمع العلمي

الموضوع

١- الملخص

٢- مقدمة تاريخية

٣- الصورة التي كانت عليها الزقورات ..... ١٧٤

أولاً- الأختام الأسطوانية ..... ١٧٤

ثانياً- النصوص المسمارية ..... ١٨٠

ثالثاً- الزقورة في المدونات التاريخية ..... ١٨٣

٤- الوصف المعماري والتاريخي لملوية سامراء ..... ١٨٨

٥- منارة ابن طولون في مصر ..... ١٩٢

٦- آراء الباحثين في الاصل المعماري للملوية ..... ١٩٦

٧- الخلاصة ..... ١٩٩

٨- المصادر والمراجع العربية ..... ٢٠٢

٩- المراجع الأجنبية ..... ٢٠٥

## الملخص:

إن فن العمارة مدين للفنون المعمارية العراقية القديمة لكثرة ما وصلنا من معابد وزقورات وابنية اعطتنا صورة واضحة وانطباعاً حياً على التقدم الكبير الذي شهده العراق في هذا المضمار. إن المعبد والزقورة تشكلاّن اثنيين من ابرز المعالم المعمارية في بلاد الرافدين. وكان لها دور كبير في مختلف المجالات من حياة الافراد لانهما يرتبطان أساساً بالمعتقدات الدينية فبالاضافة إلى كون المعبد مركزاً دينياً ، كان ايضاً مركزاً للقضاء. كما كان المكان المناسب لإقامة الاحتفال بتتويج الملك الجديد.

والزقورة تعني لغوياً البناء العالي وان معلوماتنا عن نشوءها واصلها في حضارة بلاد الرافدين التي بدأت بالظهور منذ عصر الوركاء وتأخذ بالازدياد تدريجياً إلى ان تصل إلى فترة سلالة اور الثالثة والتي تظهر تطوراً ملحوظاً عن الاشكال والاساليب التي كانت تنفذ في الفترات السابقة ، حيث عثر على نماذج من تلك الزقورات في عدة مدن عراقية مشهورة مثل اور والوركاء واريكو ، حيث اصبحت الزقورة في هذه الفترة واضحة المعالم والاجزاء.

والمعروف أن المعبد في بلاد الرافدين يتكون من قسمين رئيسيين: الأول هو المعبد الارضي حيث تقام العبادات والطقوس الدينية. وثانيهما المعبد العلوي ، أي الزقورة.

وقد تم اختيار موضوع الزقورة لتوضيح العلاقة بينها وبين ملوية سامراء لأن هذه الزقورات معروفة ومشهورة ولأنها تمثل شمال وجنوب العراق جنباً إلى جنب يكمل بعضها بعضاً في مجال التطور المعماري.

إن فكرة البناء الحلزوني (اللولبي) في مئذنة الملوية في سامراء كان ظاهرة معمارية غريبة لم تكن مألوفة في العصر الاسلامي من قبل ، حيث كان هيكلها الخارجي يختلف عن جميع المآذن الاسلامية عدا مئذنة جامع ابن طولون في مصر ، لأن السلم الذي يصعد إلى قمته لم يوضع بداخلها كما هو مألوف ومتبع في العالم الاسلامي بل يدور مرتفعاً حول بدن المئذنة من الخارج لينتهي إلى الجوسق الذي يعلوها وهو على هيئة مظلة تتوجها قبة.



أقام العراقيون القدماء حضارة أصيلة تتميز بالابتكار والتنوع والانتشار ، تمتد جذورها إلى فترات تاريخية قديمة. ومما لا شك فيه فأن المعماريين العراقيين كان لهم الفضل الأكبر في تطور العمارة في العالم ، فمنذ ما يقرب من ستة آلاف سنة استخدموا اللبن في البناء ويؤشر استخدام اللبن هذا بداية الثورة الهندسية المعمارية الأولى في العالم ومعه بدأ تاريخ العمارة في العراق<sup>(١)</sup>.

وقد تميزت حضارة العراق القديم بالنقدم الكبير في عمارة المعابد والزقورات والابنية الدينية الأخرى وأن زقورات نمر وبابل وخرسباد وغيرها من الزقورات لأكثر شاهد على هذا التقدم الهائل. وأقوى دليل على ما كان يسود وقتئذ من حسن النظام والتنظيم. وقد تبارى ملوك العراق القديم في بناء العمائر الدينية من معابد وزقورات التي انتشرت من جنوبها إلى شمالها.

ولا يستوجب البحث هنا تناول طبيعة العمارة العراقية القديمة ذلك انها موضوع واسع. وانما سوف تناول عمارة الزقورات وتصميمها واقتفاء بعض الافكار التي يرسمها المعمار في التصميم والتخطيط والتنفيذ. وقد تم اختيار موضوع الزقورة لتوضيح العلاقة بينها وبين ملوية سامراء لأن هذه الزقورات معروفة ومشهورة ولأنها تمثل شمال وجنوب العراق جنباً إلى جنب يكمل بعضها بعضاً في مجال التطور المعماري<sup>(٢)</sup>.

---

(١) سعيد ، مؤيد ، العراق في موكب الحضارة ، ص ٤٢٠.

(٢) عبو ، عادل نجم ، فن العمارة ، موسوعة الموصل الحضارية ج ١ ، ص ٣٩٦.

إن فن العمارة مدين للفنون المعمارية العراقية القديمة لكثرة ما وصلنا من معابد وزقورات ، اعطتنا صورة واضحة وانطباعاً حياً على التقدم الكبير الذي شهده العراق في هذا المضمار. إن المعبد والزقورة يشكلان اثنين من ابرز المعالم المعمارية في بلاد وادي الرافدين<sup>(٣)</sup>. وكان لها دور كبير في مختلف المجالات من حياة الأفراد لأنهما يرتبطان اساساً بالمعتقدات الدينية ، فبالإضافة إلى كون المعبد مركزاً دينياً ، كان أيضاً مركزاً للقضاء. كما كان المكان المناسب لأقامة الاحتفال الديني بتتويج الملك الجديد<sup>(٤)</sup>.

### البرج المدرج — الزقورة: شكل ٨ و ٩

الزقورة وتعني البرج العالي بدأت بالظهور منذ عصر الوركاء حيث كان المعبد يشيد في مساطب اصطناعية من اللبن يتراوح عددها بين ثلاث إلى سبع طبقات تكون اكبرها في الاسفل ... واصغرها في الأعلى والتي يعلوها معبد صغير وتكون قاعدة الزقورة مربعة أو مستطيلة الشكل ... ولعل التفسير البديهي الواضح لتلك المعابد العالية انهم شيدها لتكون عالية قريبة من السماء مسكن الالهة الذين اذا نزلوا إلى الارض وجدوا مسكنهم المقدس في المعبد العالي وينزلون بواسطة سلاسل الزقورة<sup>(٥)</sup> : ويكون هيكل الزقورة صلباً ويبنى من الداخل باللبن

---

(٣) عبد الواحد ، فاضل ، من الواح سومر إلى التوارة ، بغداد ١٩٨٩ ، ص ٩٦ .

(٤) باقر وعبد الواحد وسليمان عامر ، تاريخ العراق القديم ج ٢ بغداد ، سنة ١٩٨٠ ، ص ٢٧ .

(٥) باقر وآخرون ، المصدر السابق ، ص ٢٢٦ .

الذي تتخلله في الطبقات العليا طبقات من الحصران والقصب وذلك لربط كتلة البناء بالاضافة إلى ثقب تخرق قلب البناء بشكل قنوات افقية ادخلت فيها الحبال المعمولة من البردي والتي يرجح انها استخدمت بمثابة التسليح لإسناد الجدران الخارجية ازاء ثقل اللبن من الداخل<sup>(٦)</sup>.

وضمن هذه المعالجة ادرك المعمار العراقي الاشكالية المتعلقة بجدران مبانيه من الخارج المشيدة من اللبن والآجر ، ولأجل وقاية جدران اللبن من الحث والتعرية الناتجة عن الرياح والأمطار ، فقد قام المعمار برفدها بتدابير معمارية عمودية تحلي واجهات المباني وهي بشكل تجاويف عمودية غائرة اصطلح المختصون عليها بالدخلات والطلعات وهذا التدبير عبارة عن بناء يؤلف جزءاً لا يتجزأ من تكوين الجدار البنائي للواجهة (شكل ٥ و ٩). ولهذه التجاويف فوائد معمارية هي إعطاء قوة سائدة اضافية للجدار إضافة إلى عامل تكسير حدة المؤثرات الطبيعية من امطار ورياح. ولم يقتصر استخدام الطلعات والدخلات للأغراض المعمارية بل استخدمت كهدف جمالي زخرفي لتزيين السور أو الجدار الخارجي لإضافة المسحة الجمالية بتصاميمها المختلفة<sup>(٧)</sup>. لا بد من الإشارة إلى أن الظاهرة المعمارية التي تتميز بها جميع الزقورات في حضارة الرافدين تلك هي أن اوجه القواعد تشيد بهيئة مائلة إلى الداخل وهو ما يعرف بالطراز المائل في فن

---

(٦) صاحب ، زهير وسلمان ، تاريخ الفن القديم في بلاد الرافدين ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ١٩٨٧-١٩٨٨ ، ص ١٣٥.

(٧) مظلوم ، طارق ، مواضع استعمال اللبن وحمايته في الأبنية الآشورية ، مجلة التراث والحضارة ١٩٨٧-١٩٨٨ ، ص ١٣٥.

العمارة وقد تبلغ نسبة الميلان مقدار ٦-٧سم في كل متر من الارتفاع إن هذا اختراع معماري ابتدعه المعماريون في بلاد الرافدين وإذا ما تفحص الناظر اوجه القاعدة السفلى في زقورة اور مثلاً بدت وكأنها محدبة السطح او منتفخة قليلاً ولكن اذا نظر اليها من بعد تبدو القاعدة مستقيمة متناسقة وهذه ميزة معمارية يطلق عليها مسطح التحذب الذي يلاحظ في ابدان الاعمدة اليونانية من اجل تصحيح خداع النظر الذي يبدو بموجبه الابنية والاعمدة مقعرة لو أنها جعلت مستوية السطوح. ويمكن عدّ هذا الطراز الفني في العمارة من تراث العراق القديم الذي انتقل إلى الحضارة اليونانية<sup>(١٨)</sup>.

### الصورة التي كانت عليها الزقورات

ونحن عند دراستنا إلى الصورة التي كانت عليها الزقورات لابد لنا أن نقف عند جملة مصادر لوضع صورة للزقورات كما كانت وذلك من خلال:

أولاً: الاختام الاسطوانية والاحجار المنقوشة.

ثانياً: النصوص المسمارية.

ثالثاً: كتابات المؤرخين القدماء والمحدثين.

أولاً: الاختام الأسطوانية والأحجار المنقوشة:

إن كثرة ما عثر عليه من اختام اسطوانية واستمرار استعمالها في العصور التاريخية القديمة وانتشارها في جميع مناطق بلاد الرافدين جعلها من المصادر المهمة في الدراسات الاثرية لما تحويه

---

(١٨) باقر وعبد الواحد وعامر سليمان ، تاريخ العراق القديم ج ٢ ، ص ٢٢٨.

من موضوعات ومعلومات فنية وحضارية لم يستطع ان يوفرها أي مركز حضاري قديم آخر<sup>(٨)</sup>. وتعكس هذه الاختتام في احجامها الصغيرة موضوعات وتصاميم مختلفة مثل المشاهد الدينية وبناء المعابد وكذلك انواع الطقوس الدينية التي كانت تقام في المعابد ، كما نرى مشاهد أخرى تبين لنا كهنة المعابد وهي في عمل دؤوب لاتمام مهمات المعبد وهم المسؤولين عن بنائه<sup>(٩)</sup>.

كما تظهر على مشاهد هذه الاختتام عناصر معمارية عديدة يمكن تمييزها بوضوح مثل صور لمساطب وزقورات ظهرت في عصر الوركاء أو جمدة نصر. وانها تعتبر الشاهد الوحيد لتلك الاشكال كما كانت تبدو انذاك مع الأخذ بنظر الاعتبار رؤية الفنان وطريقة تمثيله لتلك الاشكال بعد أن تهدمت وخربت اغلبها عوامل طبيعية أو بشرية مختلفة<sup>(١٠)</sup>.

إن هذه المشاهد تمثل بلا ريب مرحلة متقدمة من نشوء دويلات المدن في بلاد الرافدين وهي مرحلة بدأت فيها بالتعبير عن نفسها بواسطة الرسوم والنقوش<sup>(١١)</sup>.

---

(٨) كير ، ادوارد ، كتبوا على الطين ، ترجمة محمود الامين ١٩٦٢ ، ص ٢٢٧.

(٩) محسن ، ريا ، الكتابة على الاختتام الاسطوانية في المتحف العراقي ، رسالة ماجستير ، بغداد ١٩٨٧ ، ص ٣٩.

(١٠) الاعظمي ، محمد ، اشكال الزقورات على الاختتام الاسطوانية ، بحث مقبول للنشر.

(١١) ستين ، لويد ، فن الشرق الادنى ، ترجمة محمد درويش ، بغداد ١٩٨٨ ، ص ٥٣.

إن جميع هذه الاختتام الاسطوانية تشير إلى صنعة متميزة وتصوير الأشكال من مشاهد دينية ومعمارية تصويراً دقيقاً وفريداً. والأهم من ذلك كله أنها تشير إلى فهم كامل لقدرتها على التكيف لمتطلبات التصميم المجرد.

إن الفنانين في عصر فجر السلالات الثالث الذي يمثل الظهور الأول لمعمارة الزقورات نقشوا صور الاختتام واهتموا بنقش الزقورة بأشكال متنوعة فنرى أن بعضهم قد اكتفى بتوضيح العناصر المعمارية بأسلوب اصطلاحي. وقد نجح الفنان في التعبير عن العنصر المراد نقشه برموز وإيماءات وتفصيلات فظهرت صورة معبرة عن الفكرة بالرغم من عدم اهتمامه بالتفاصيل البنائية الدقيقة (شكل - ١).

ونرى في أختام أخرى أن الفنانين تطوروا في نقشهم ونجحوا في إظهار مشاهد البناء بأسلوب أقرب ما يكون إلى الشكل الواقعي. فابرزوا التفاصيل من مشاهد بناء الزقورة باستخدام السلم للصعود إلى الطوابق العليا. وقد توحى هذه المشاهد والأشكال بأن فنان المرحلة اللاحقة قد استلهم نماذجهم المعمارية لبناء المعابد والزقورات من مواضع سابقة. وهي شديدة الشبه بأسلوب تنفيذها بما تم التعرف عليه في عدد من المدن العراقية القديمة. ولعل أحسن الأمثلة على تلك الزقورات زقورة أور أو زقورة خورسباد.

ويبدو أن وظيفة نحاتي الاختتام كانت التعبير عن القيم المجردة الدينية تعبيراً مفهوماً وخلق آثار خالدة للملوك والاحداث بهدف ديني وتقديم الأجواء المناسبة للطقوس الدينية<sup>(١٢)</sup>. ولهذا السبب فإن الأفكار لا المظاهر هي التي تحدد الأشكال التي يوظفها الفنان ، إذ كان ينظر

إلى كل مظهر من مظاهر حياته الخاصة والعامة من خلال نمط من المعتقدات والشعائر<sup>(١٣)</sup>. ويمكن القول أن الزقورات نشأت وتطورت واتخذت شكلها ومفهومها الخاص بها في المدن العراقية القديمة من البيئة والفكر العراقي دون تأثير خارجي<sup>(١٤)</sup>.

وإذا حاولنا أن نقيم الأهمية الفنية لهذه الاختام عن دراسة الأشكال الرئيسية ، فإن صانعي الاختام استخدموا موضوعين رئيسيين هما: مناظر تقديم القرابين والعبادة سوية مع تفاصيل بناء الزقورة من هذه الاختام بعض النماذج المختارة من عصور مختلفة (شكل ١ و ٢). يلاحظ في هذه الأشكال تفاصيل بناء زقورة حيث بدت فيها مجموعة اشخاص يحيطون بالزقورة بأشكال وأوضاع مختلفة بطريقة رمزية ، إلا أن الزقورة تظهر قريبة من شكلها الطبيعي.

وان السطح على هذه الأشكال يمثل الصفة التجريدية التي اتصف بها في مرحلته الأولى في العراق القديم ، ذلك لأن الفن في تلك المرحلة لم يحفل بالواقعية لهذا العالم وانما بالمجال المثالي الذي أوجده لنفسه والذي انفصل بحذر عن الواقع بمساعدة اطار ما ، كذلك فرضت فكرة المجال التجريدي قوانينها ، الخاصة بها على الشاهد والشخص في حركتها ووضعيتها وعلاقة احدها بالآخر ، أن تخضع نفسها للقوى الكامنة التي تسيطر على المنظر التصويري بنسق الوضع الافقي والعامودي<sup>(١٥)</sup>.

---

(١٣) نفس المصدر السابق ، ص ٥٩.

(١٤) بحر جرك ، ادسام ، الزقورة ظاهرة حضارية مميزة في العراق القديم ، رسالة دكتوراه كلية الآداب ١٩٩٨ ، ص ١٦١.

(١٥) موتكرات ، انطوان ، الفن في العراق القديم ، ترجمة عيسى سلمان ، وسليم طه ، وزارة الإعلام ، بغداد ، ص ٦٢.

كما يظهر في الأشكال (شكل ١ -) كيف أن الفنانين نفذوا صورهم بطريقة أكثر واقعية. فتظهر الزقورة في هذه الأشكال متشابهة بالرغم من اختلاف أحجامها اختلافاً واضحاً يتكون كل منها من ثلاثة أو أربعة مساطب (طوابق) راسية متدرجة وتراجع هذه الطوابق القائمة في واجهة البناء عن جدران الطابق الأول والثاني وهكذا إلى الطوابق العليا لتكون شكلاً متدرجاً (أي كل طبقة أصغر من سابقتها) ، ويزين واجهاتها حنايا ، كما تظهر السلالم أو المنحدرات التي يلتصق بواجهات الزقورة لتوصل إلى قممتها<sup>(١٦)</sup>. (شكل ٣ -)

ومن المشاهد الأخرى المهمة هناك لوح من حجر الكلس (شكل ٣ -) وهو يمثل الملكة انخيدو - انا<sup>(١٧)</sup> ابنة الملك سرجون وهي تقف متعبدة لصب الماء المقدس امام الزقورة التي تظهر باربع طبقات اسطوانية ذات شكل متدرج.

وهذه المنحوتة تساعدنا ايضاً على تكوين فكرة التركيب الصوري ، وزى العصر لأن لباس انخيدو - انا يتألف من ثوب ذي اهداب له عدة طيات في حين صنعت خصلات ثوبها وهي اكثر شبهاً بواجهة الزقورة التي نقشت على الاختام الاسطوانية في اسلوبها وشكلها (شكل ٤ -).

ومن الأشياء الأخرى المهمة التي ظهرت على الاختام هي اشكال الازياء والملابس التي ترتديها الشخصيات الممثلة على مشاهد

(١٦) بجررك ، المصدر السابق ، ص ١٦١ .

(١٧) وكان احد ابتكارات سرجون اقامة منصب الكاهنة العليا في اله القمر بوصفه منصباً ملكياً وكانت ابنته انخيدو - انا أول من تولى هذا المنصب البارز . انظر جون اوتس المصدر السابق ، ص ٥٨ .



الاختام. نستكشف الكثير من المعلومات عنها ويمكن ملاحظة انواع الملابس وتطورها منذ اقدم العصور التاريخية<sup>(١٨)</sup>. (شكل - ٣).

وربما يعتبر البعض هذه الاشكال لطيات الملابس المترجعة والتي تبدو لأول وهلة غير مهمة بالنسبة للمشاهد. ولكن علينا أن نفترض بأن هذه الاشكال كانت ترتبط بالمظهر الخارجي بالملوك والكهنة من السومريين والبابليين لما لها من اهمية فقد كانت تستخدم بشكل خاص خلال الاحتفالات والطقوس الدينية لأننا لايمكن أن نراها موجودة في أي مكان آخر في الفن العراقي من نحت ورسوم ، وهي بحد ذاتها اصبحت صيغة لمفهوم ديني وكذلك صورة لعكس شخصية المنصب. وانها اصبحت جزء من الكيان البنائي أو المعماري للشكل وهي بذلك تحدد بطريقة عرضها في المنحوتات أو في الرسوم اسلوباً لايفصل عن العناصر والمفردات الخاصة بالاساليب التشكيلية الأخرى<sup>(١٩)</sup>.

والتي لابد أن يكون لها علاقة بشكل الزقورة لان موضوع واسلوب هذا النوع من الملابس الذي وجد على الاختام والاحجار والنحت يسمح لنا من ايجاد علاقة دينية لان لها ذات التركيب من الطبقات المترجعة ( شكل - ٣ ) .

من جميع الأمور السابقة يمكن من ان نصل الى نتيجة عن الاسلوب المعماري للزقورة في تلك العهود . وان نتبين مدى اهمية الاختام الاسطوانية في الدراسات الفنية اذ هي بمثابة سجل لاغلبية الفنون القديمة . وان ما يميزها اكثر من أي شيء اخر يتمثل في الحيوية الاسلوبية والتفاصيل للمشاهد والاشكال . وترسم الاشكال بفهم

(١٨) محسن ، المصدر السابق ، ص ٣٦.

(١٩) الجادر ، وليد ، حضارة العراق ج ٣ ، ١٩٨٥ ، ص ٢٢٣.

كبير وتعبير دقيق ، كما تمتاز بروعتها الفنية . فقد مثلت الزقورة بشكلها الرمزي والطبيعي خاصة عند تسجيلاتهم الفنية لمشاهد المراسيم الدينية وتقديم القرابين والماء المقدس .

### ثانياً : النصوص المسمارية

تعتبر النصوص المسمارية من المصادر المهمة والاساسية في حضارة وادي الرافدين وان قراءة تلك النصوص كان لها اهمية كبرى في توفر المعلومات على الموضوعات المختلفة ومنها المعارف والعلوم والمعتقدات والقوانين وغيرها مما لايمكننا ان نستنتجه من البقايا المعمارية والفنية لتلك الحضارة<sup>(٢٠)</sup> ، وعلى الرغم من قلة هذه النصوص المسمارية التي تتحدث عن الزقورات فان معلومات قيمة يمكن ان نستشفها من خلالها التعرف على العديد من الزقورات. فقد كشفت بعض هذه النصوص المسمارية تاريخ تلك الزقورات واسماء الالهة التي كرس لها وكذلك اشارت الى اسماء مشييدها او ممن قام بترميمها وكذلك اسماء المدن الموجودة فيها تلك الزقورات. كما ان تلك النصوص تبين المكانة المقدسة لتلك الزقورات ، ومن جانب اخر فان قسما من هذه النصوص تقدم لنا وصفا واضحا لتصميم عدد من الابراج والزقورات.

لقد زودتنا مكتبة اشور بانيبال بواحدة من اهم الوثائق والنصوص المسمارية عن الزقورات والتي تحمل من بين المعلومات الواردة فيها قائمة بأسماء زقورات وسط وجنوب العراق<sup>(٢١)</sup>.

---

(٢٠) سليمان ، عامر ، الكتابة المسمارية والحرف العربي ، كلية الآداب ، جامعة الموصل ، ص ٤ وانظر ادسام بحرجك ، المصدر السابق ، ص ٤ .

(21) George, A., A House Most High the Temple of Ancient Mesopotamia, U.S.A., 1995, p. 46.

حيث يذكر اسم الزقورة ويقابلها اسم المدينة الموجودة فيها تلك الزقورة ويعود تاريخ هذه الوثيقة الى فترة حكم الملك البابلي نبوخذ نصر الأول ( ١١٢٤ - ١١٠٣ ق . م ) .

اضافة الى ذلك فقد عثر على كسر من رقيم طيني يحتوي على قائمة باسماء زقورات ويعتقد ان تاريخ هذا الرقيم يعود الى العصر البابلي الحديث وربما ان مصدره كان بابل او سبار او بورسبا<sup>(٢٢)</sup> .

وعلى صعيد آخر فقد وصلت الينا بضعة نصوص مسمارية حيث كتب ملوكها نصوصاً حول اعمالهم البنائية ومنها بناء الزقورات في المدن المختلفة ، ويمكننا اعتماد نصين من هذه النصوص. وردا في مدونات الملك نبو- بولاصر (٦٢٥ ق.م - ٦٠٤ ق.م) ونص ابنه نبوخذ نصر الثاني (٦٠٤ - ٥٦٢ ق.م) يتعلق ببرج بابل Etimen Enki.

ومما تجدر الاشارة اليه بخصوص الكتابات المسمارية التي وصلت الينا فان بضعة نصوص تسجل بالدرجة الاولى تفاصيل رسوم ومخططات وتصاميم لزقورات. وقد كان تعليق كل من السيدين هايزش وزايدل على هذه النصوص. "أن بعض هذه التصاميم والاسس قد اعطيت بشكل كامل ومجسم والبعض الآخر على شكل خطوط أن جميع هذه المخططات البنائية ظهرت بصورة مبسطة".

والضخمة كالقصور لم تظهر من بين هذه النصوص. ومن هذه النصوص المسمارية على الرقم الطينية وصلنا نصين وقد رسم عليهما نموذج لزقورة.

---

(22) Ibid , p.6.

وفي سنة ١٩٨١ عثرت الباحثة الالمانية روست في مجموعة متحف برلين على قطعتين من اجزاء رقيم طيني عليه رسم المخطط وكتابة مسمارية ، وعلى الرغم من الضرر الواضح على هذا النص إلا انها تمكنت من قراءة محتوياته اذ جاء فيه اشارة عن زقورة الاله مردوك في بابل ، ويعطي هذا المخطط الدقة المتناهية لطبقات الزقورة المتدرجة والتي يعتقد انها صممت بست طبقات ، وان المسافات متساوية في التدرج فهي بلاشك اقدم من نص انو - بيل - شونو(\*) وتعتقد الباحثة روست ان المخطط رسم من الاعلى إلى الاسفل (شكل -٧)

غير ان اوضح الاشارات الى الزقورات واكثرها دلالة عليها ما جاء ذكره من قبل السيد اولسنر J.Olsner والذي استطاع من اعطاء مخطط لرسم على رقيم طيني من نفر من مجموعة هيلبرشت (Hilprecht) وان هذا المخطط هو رسم الزقورة والتي يمكن اثباتها انها زقورة لمعبد مع مخطط للمعبد العلوي احيطت قاعدته بسبع مربعات متدرجة والتي هي بالاساس تشكل الطبقات المتدرجة والقياسات ١٨٠ ذراع × ١٨٠ ذراع (الطول والعرض) (شكل -١٧).

ولعل أكثر الاراء احتمالاً بخصوص تفسير الزقورة يمكن أن ينطبق على الرقيم الطيني من المتحف البريطاني ، والذي قام السيد وايزمان بترجمته ونشره. فأن هذا الرقيم الطيني يقدم وصفاً واضحاً

---

\* انو بيل-شونو يرجع زمن هذا الرقيم الطيني إلى العصر السلوقي وقد عثر عليه في مدينة الوركاء يرتقي تاريخه إلى سنة ٢٢٩ق.م. وقد استنسخ عن نسخة قديمة تعرف باسم رقيم ايساكيللا للمزيد من المعلومات انظر فريتس كريشن تعريب صبحي انور عجائب الدنيا في عمارة بيل ، ص ١١-١٣.

ودقيقاً لزقورة من سبعة طوابق متدرجة واعطي الطول والارتفاع بقياس الذراع وبأسس مربعة. ويعود اهمية هذا النص لكونه يعطي بشكل واضح التصميم النهائي لتنفيذ تشييد الزقورة مع غطاءه بالآجر<sup>(٢٣)</sup>.

### ثالثاً: الزقورة في المدونات التاريخية

من المصادر التاريخية التي اشارت إلى الزقورات العراقية التوراة وكتابات الاغريق والرومان وبعد مئات السنين وردت بعض الاشارات من مؤرخين عرب كالمسعودي وابن الاثير.

وأول تلك الاشارات وردتنا من التوراة عن زقورة بابل في سفر التكوين (١١: ١ - ٩) "وكانت الارض كلها لساناً واحداً ولغة واحدة وحدث في ارتحالهم شرقاً أنهم وجدوا بقعة في سهل شنعار وسكنوا هناك وقال بعضهم لبعض هل نصنع لبناً ونشويه شيئاً. فكان اللبن مكان الحجر وكان لهم الحمر (القير مكان الطين). وقالوا هلم نبني لأنفسنا اسساً لئلا تبدو على وجه الارض..."

كما تتحدث التوراة ايضاً في سفر التكوين (٢٨: ١١ - ١٣) عن سلم منصوبة في الارض ورأسها يمس السماء. ان قصة برج بابل كما ترويها التوراة تعكس في مجملها العمل المتواصل لبناء وتجديد المدينة وبرجها وهو وصف ينطبق على البرج بطبقاته المتدرجة وسلالمه التي ترتفع امام الناظر وكأنها سلم تمتد بين الارض والسماء<sup>(٢٤)</sup>.

ومن الجدير بالذكر أن المعتقدات العبرانية (التوراة) تأثرت بمعتقدات وادي الرافدين ويعزى هذا التأثير على وجود اليهود في بابل إذ جيء بهم أسرى إلى بابل.

---

(23) Ibid, P.63.

(٢٤) عبد الواحد فاضل ، من الواح سومر إلى التوراة ١٩٨٩ ، ص ٢٩٧.

ويجمع العلماء أن الديانة اليهودية المعروفة الآن ولدت في الاسر البابلي. وان كتابة التوراة كان اثناء وجودهم في بابل<sup>(٢٥)</sup>.

أما المصادر اليونانية وبوجه خاص ما ورد على لسان المؤرخ اليوناني هيرودتس في القرن الخامس قبل الميلاد في وصف لبرج بابل ، وهو يكاد يكون أقرب النصوص التاريخية وعلى الرغم من وجود روايات غير دقيقة وردت في وصفه للمدينة مثل المبالغة في طول اسوارها وغيرها من المعلومات. ان الذي يهمننا من وصفه الذي قدمه فإنه يصفه فيذكر<sup>(٢٦)</sup> "... في وسط الاقليم هناك صرح ذو بناء صلد طوله ٨/١ ميل وعرضه ٨/١ الميل ايضاً وفوقه يرتفع صرح آخر ، وعلى الثاني صرح ثالث وهكذا إلى الاعلى حتى الثامن ، والصعود إلى القمة يكون من الخارج بواسطة ممر حلزوني يدور حول جميع الابراج وفي منتصف المسافة في صعوده إلى الاعلى يجد المرء مكاناً للاستراحة ومقاعد لكي يجلس عليها الناس لبعض الوقت وهم في طريقهم إلى القمة وعلى قمة البرج معبد فسيح ..." (شكل - ٨).

ولتوخي المعرفة فقط سأذكر بعض المؤرخين الذين جاء وصفهم لزقورة بابل وغيرها أما مطابقة للتوراة أو لوصف هيرودتس أو معلومات عن الزقورة وتفسر لنا الخراب الذي حل بزقورة بابل أكثر

---

(٢٥) عبد الواحد ، فاضل ، المعبد والزقورة اثنان من ابرز السمات المعمارية في المدينة العراقية ، دراسات في الاثار والتاريخ ، العدد ٥ ، بغداد ١٩٨٨ ، ص ٢٤٣.

(٢٦) تاريخ هيرودتس الشهير ، ترجمة بستر حبيب ، المجلد الأول ، بيروت ١٨٨٦ - ١٨٨٧ ، ص ٤-٦.

من أية زقورة أخرى في المدن العراقية القديمة. ومن هؤلاء زينفون (٤٤٤ - ٣٥٩ ق.م) الذي ورد في وصفه لزقورة كُـلُـخ وصفاً مقتضباً<sup>(٢٧)</sup>.

أما ديودور الصقلي في القرن الأول قبل الميلاد. فقد ذكر أن زقورة بابل كانت وسط المدينة. وانها كانت معبداً للاله زيوس الذي يسميه البابليون بيلوس.

وأما المؤرخ سترابون بين (٩٠ ق.م - ٢٠م) فيذكر أن زقورة بابل كانت قبر بيل ويصفه بأنه قبر مهدم أنه تم تخريبه على يد اكسركيس داحشويوش<sup>(٢٨)</sup>.

وحاول الرحالة بنيامين التطيلي الذي تجول في بلاد وادي الرافدين (١١٦٥ - ١١٧٣) والمعروف بتعصبه إلى اليهودية. فإنه ذكر بأن زقورة بورسبا هي برج بابل وذكر انها برسي نمرود أو برج التفرقة حيث بلبل الله الالسنه. فأن روايته جاءت مطابقة لوصف التوراة وذلك لأنه كان متأثراً بالتوراة. وبعد مئات السنين من زيارة بنيامين التطيلي كتب الرحالة الهولندي راوولف سنة ١٥٧٤م<sup>(٢٩)</sup> ، ونسب بناءه إلى

---

(٢٧) زينفون ، حملة العشرة الآف "الحملة على فارس" ، ترجمة يعقوب افرام منصور ، المنصور ١٩٨٥ ، ص ٥٥.

(٢٨) ملك فارسي اخمد ثورة قامت في بلاد بابل بعد توليه العرش الفارسي. خرب على اثرها المدينة ، انظر طه باقر ، مقدمة في تاريخ الحضارات القديمة ج ٢ ١٩٥٦ ، ص ٤٠٧-٤٠٩.

(٢٩) راوولف ليونهارت ، رحلة المشرق إلى العراق وسوريا وفلسطين سنة ١٥٧٣ ، ترجمة سليم طه ، الجمهورية العراقية ١٩٧٨ ، ص ١٦٣.

.. "ويبدو أن ليونهارت تأثر بما ورد في التوراة فيما يتعلق ببناء برج بابل من قبل اولاد نوح".

وجاءت زيارة جون الدر إلى زقورة عقرقوف حيث جاء وصفه بشكل قريب من الواقع عن ابعاد اللبن المستخدم في البناء.

ومن الرحالة الذين زاروا العراق بتروديلافالا ١٦١٦م وكذلك نيبور سنة ١٧٦١ - ١٧٦٧م<sup>(٣٠)</sup>. الذي وصف كل من زقورتي برسي نمرود وعقرقوف وصفاً دقيقاً وامتازت كتاباته بالتحليل الصحيح للتقنية المستخدمة في البناء. وقد اورد نيبور عن زقورة عقرقوف بأنها برج عالي تشبه برج بارسبا<sup>(٣١)</sup>.

أعقب هؤلاء الرحالة وغيرهم بعثات تنقيبية انكليزية وفرنسية والمانية وامريكية في المواقع العراقية المختلفة. وعلى الرغم مما شاب اعمال بعض البعثات من تنقيبات غير علمية ، إلا انها كانت فاتحة للتنقيبات العلمية المنظمة التي شهدتها البلاد وخاصة على يد البعثة التنقيبية الالمانية في كل من بابل واشور<sup>(٣٢)</sup>.

وعلى الرغم من المعلومات غير الدقيقة التي وردت في بعض المدونات التاريخية من مبالغات وصفية واططاء تحليلية وخاصة هؤلاء الذين تأثروا بما ورد في التوراة فيما يتعلق ببناء برج بابل. كما أن كتاباتهم ايضاً تضمنت في كثير من الاحيان آراء واوصاف منقولة من مصادر سابقة دون اخضاعها للنقد والتقويم. إلا أن مثل هذه المعلومات تبقى

---

(٣٠) بيكنغهام ، جيمس ، رحلتي إلى العراق ، ترجمة سليم طه ، بغداد ، ص ٢٧١.

(٣١) نيبور ، رحلة نيبور إلى العراق في نهاية القرن الثامن عشر ، ترجمة محمود حسين

الامين ، بغداد ١٩٦٥ ، ص ٤٢-٤٣.

(٣٢) بحر جرك ، المصدر السابق ، ص ٤٧.



مصدراً مهماً من مصادر الكشف عن اسرار الحضارة العراقية. وكانت الزقورة أحد أبرز هذه المعالم الحضارية. وعلى الرغم من ذلك فإن هذه المعلومات الواردة في كتاباتهم ساعدت كثيراً في معرفة الشكل الخارجي للزقورات. وخاصة إذا ما توفرت بعض الأدلة التي تسند تلك المعلومات كما حصل في كتابات هيروdotس حول زقورة بابل التي ايد البعض منها كشكلها المربع وتعدد طبقاتها وكذلك من خلال رقيم ايساكيل و تنقيبات البعثة الالمانية في الموقع<sup>(٣٣)</sup> التي قدمت لنا دراسة مفصلة عن نتائج تنقيباتها ولاسيما عن برج بابل فقد رأى الاستاذ الالمانى (اي - زاونجر)<sup>(٣٤)</sup> ان ثمة ثلاثة انماط من الزقورات يمكن تمييزها كما يلي:

#### ١ - النمط الأول: البرج المستطيل:

نجد هذا النمط في القسم الجنوبي من وادي الرافدين مثل برج اور وبرج اوروك ، وبرج نيبور وهذه الابراج يكون الصعود اليها بواسطة السلالم سلمين جانبيين وسلم وسطي.

#### ٢ - النمط الثاني: البرج المربع:

نجد هذا النمط في القسم الشمالي مثل ابراج اشور وكلخ ودور - شاروكين (خورسباد) وهذه الابراج يكون الصعود اليها بواسطة المنحدرات.

---

(٣٣) بحرجرك، المصدر السابق ، ص ٤٨.

(٣٤) الراس ، شريف ، تاريخ فن العمارة العراقية في مختلف العصور ، بغداد سنة

١٩٨٢ ، ص ١٨٢.

### ٣- النمط الثالث: البرج المندمج:

ويكون هذا ذات قاعدة مربعة كالنمط الشمالي ولكن الصعود إلى الطابق السفلي بواسطة السلم وإلى الطوابق العليا بواسطة المنحدرات. واكمل نموذج لهذا النمط نجده في برج بابل. وعلى هذه (الانماط) انقسم العلماء في آرائهم في بناء تصور لما كان عليه برج بابل وبقية الزقورات.

أن الشيء الذي نستطيع أن نركز عليه ويبدو بارزاً للعيان في شكل الزقورات هو السلم اللولبي والغرفة في أعلى البرج. وعندما نذكر الزقورات ومقدار تأثيرها أو تأثر الملوية بها ، فإن الشيء الوحيد في هذا التشابه السلم الحلزوني والغرفة مع التفكير بأن صورة السلم الحلزوني في الزقورات نجده في بقايا زقورة خرصباد وهي التي لها اسلوب ملوية سامراء كما يوضح بلاس<sup>(٢٥)</sup>.

### الوصف المعماري والتاريخي

#### لملوية سامراء

إن ما يثير الاهتمام في العمارة الدينية في العصر الاسلامي هو ادخال عناصر معمارية جديدة في عمارتها ، والتي يمكن ان نجعلها ، القباب والاقبية ، العقود والمقرنصات والمآذن التي هي موضوع بحثنا (شكل ٦-).

فالمئذنة تشكل عنصراً مهماً من الحياة العربية الإسلامية وهي لأهميتها فقد تطورت الحياة على مر الزمن في تلقائية طليقة منذ الأذان الأول في

---

(٢٥) بارو ، اندريه ، بلاد اشور ، ترجمة عيسى سلمان ، بغداد ، ص ٢٥.

الإسلام الذي رددته بلال من فوق موقع مرتفع<sup>(٣٦)</sup>. إلى أن بنى رسول الله (ص) مسجداً فكانوا يؤذنون على ظهر ذلك المسجد.

ويروى أن أول مئذنة شيدت في العصر الاسلامي كانت من الحجر لجامع البصرة<sup>(٣٧)</sup> في عام ٤٥هـ. وكانت مأذن العراق ذات اشكال أسطوانية منها فوق قاعدة مربعة متفاوتة الارتفاع<sup>(٣٨)</sup>.

وليس هناك من شك أن أكثر ما خطي من الشهرة من نماذج هي المآذن ذات الشكل الحلزوني والتي يتم الصعود اليها بواسطة سلم حلزوني يلتف حول بدن المئذنة من الخارج وليس هناك مجالاً للشك في أن التصميم الاسطواني العراقي كان اساساً شيدت عليه جميع حلقات سلسلة مآذن منطقة فارس واسيا الصغرى والهند<sup>(٣٩)</sup>.

ولعل من افضل الامثلة التي تعكس نماذج اشكال المآذن الحلزونية التي بنيت على هيئة الابراج المدرجة هي مئذنة الملوية في سامراء التي تعد من العناصر المعمارية المهمة وأكثرها إثارة للتساؤل ذلك ان العراق عُرِفَ قبلها عناصر معمارية كثيرة منها الزقورة المتدرجة ذات الطبقات التي سبقت الإشارة إليها.

وتكتسب الملوية اهميتها كونها العنصر الوحيد مع مئذنة ابي دلف الواقعة إلى شمالها بنحو ٢٠ كم حيث الاثنان تعودان إلى زمن الخلافة

---

(٣٦) عكاشة ، ثروة ، القيم الجمالية في العمارة العربية الاسلامية ، القاهرة ١٩٨١ ، ص ١١٩.

(٣٧) البلاذري ، فتوح البلدان ، ص ٣٤٣.

(٣٨) شافعي ، فريد ، العمارة العربية في مصر الاسلامية ، القاهرة ١٩٨١ ، ص ١١٩.

(٣٩) شافعي ، فريد ، العمارة العربية الاسلامية (ماضيها وحاضرها ومستقبلها) ، الرياض ، ص ١٧٠ ، وكذلك أنظر:

Pope , A survey of Persian Art, P.366-357.

العباسية والتي بقيت على هيئتها الاصلية. والمئذنة أي ملوية جامع الجمعة في سامراء تقع في الزيادة الشمالية للمسجد وتبعد عن جداره الشمالي حوالي ٢٧,٥ م وهي قائمة بمفردها وتؤلف قاعدتها مربعين واحداً فوق الآخر حيث الارتفاع الكلي لهما (٤,٢٠ م) وطول ضلع القسم السفلي (٣١,٥٠ م) وتزين وجوه جدران المسطبة السفلى حنايا ذوات عقود مدببة وترتبط بالمسجد بواسطة اسس هي بقايا السلم منحدر كان مستعملاً للصعود إلى هذه القاعدة ويبلغ عرضه حوالي ١٢ م وطوله ٢٥ م ويتصل بالقاعدة في المكان الذي يبدأ فيه السلم الحزوني الذي يؤدي إلى قمة المئذنة<sup>(٤٠)</sup> ويبلغ ارتفاع بدن المئذنة من القاعدة خمسين متراً وهو حلزوني يظهر للمشاهد كأنه مؤلف من خمس اسطوانات موضوعة فوق بعضها وبتدرج متناسق حيث يتقلص حجم الاسطوانات بهيئة انسيابية بين القاعدة المربعة الواسعة نسبياً والقمة الاسطوانية<sup>(٤١)</sup>.

ويدور السلم حول البدن خمس دورات كاملة بعكس عقارب الساعة وينتهي عند قمة المئذنة التي تتكون من اسطوانة مزينة بحنايا صماء (شكل ٧).

ان فكرة البناء اللولبي (الحزوني) في مئذنة الملوية كان ظاهرة معمارية غريبة لم تكن مألوفاً في العصر الاسلامي من قبل. حيث كان هيكلها الخارجي يختلف عن جميع المآذن الاسلامية عدا مئذنة جامع ابن طولون ، لأن السلم الذي يصعد إلى قمته لم

---

(٤٠) رجب ، غازي العمارة العربية في العصر الاسلامي في العراق ، بغداد ١٩٨٩ ، ص ١٥١.

(٤١) سلمان ، عيسى وآخرون ، العمارة العربية الاسلامية في العراق ، ص ١١٩-١٢٠.

يوضع بداخلها كما هو مألوف ومتبع في العالم الاسلامي بل يدور مرتفعاً حول بدن المئذنة من الخارج لينتهي إلى الجوسق الذي يعلوها وهو على هيئة مظلة تعلوها قبة.

ويذكر الأستاذ هرتسفيلد في ملاحظاته عن منارة الملوية أنه كان في قمتها ثمانية نقوب استدل منها انه ربما كانت تغطي ذلك الموضع مظلة خشبية محمولة على ثمانية اعمدة خشبية مثبتة في تلك النقوب<sup>(٤٢)</sup>. تؤيد وجود مثل هذه المظلة فوق قمة الملوية. إذ أن المؤذنين اعتادوا دعوة المؤمنين خمس مرات في اليوم للصلاة قد تطلب شكلاً خاصاً للنهايات العليا للمآذن الذي شيدت لذلك الغرض<sup>(٤٣)</sup>.

واضافة إلى هذا فقد ذكر الثعالبي أن المتوكل اعتاد تسلق منارة سامراء على ظهر حمار لكي يستمتع بمنظر المدينة من القمة<sup>(٤٤)</sup>.

وفي عام ١٩٧٠ اوفدت مديرية الآثار العامة هيئة فنية لصيانة المنارة وقد عثرت في قمتها على احد تلك النقوب وفيه اجزاء باقية من اثار عمود خشبي<sup>(٤٥)</sup>.

ويذكر الاستاذ هرتسفيلد ايضاً انه كان على الجانب الخارجي من هذا المرقى سياج ربما كان من الخشب معللاً ذلك بعثوره على نقوب عديدة في الدرجات التي اعتقد انها كانت لتثبت قوائم ذلك السياج.

---

(42) Herzfelde, Vorläufiger Bericht Über die Ausgrabungen von Samarra , p. 12-13.

(٤٣) العميد ، طاهر ، العمارة العباسية في سامراء ، الجمهورية العراقية ١٩٧٦ ، ص ١٦٣. وانظر شافعي ، العمارة العربية الاسلامية ، ص ١٥٧.

(٤٤) الثعالبي ، ابو منصور عبد الملك بن محمد بن اسماعيل لطائف المعارف ، القاهرة ١٩٦٠ ، ص ١٦١.

(٤٥) القيسي ، ربيع ، الملوية منارة المسجد الجامع في سامراء ، مجلة لة سومر ج ٢٠ ، سنة ١٩٧٠ ص ٢٨٠.

## منارة ابن طولون

وبناءً على ما تقدم يمكن أن ندرج إلى جانب منارة الملوية في سامراء ومنارة ابي دلف مئذنة جامع احمد بن طولون في القاهرة. لقد حظيت منارة جامع احمد بن طولون باهتمام خاص من قبل المؤرخين القدماء وكذلك من علماء الآثار حيث كثرت الاراء والنظريات حول تاريخ هذه المئذنة وتكمن اهميتها ايضاً في شكل المنارة الغريب حيث تقف فريدة بين المنائر الاسلامية في مصر. ومما لاشك فيه أن المئذنة الحالية قد سبقتها مئذنة تعود إلى أيام احمد بن طولون<sup>(٤٦)</sup>.

أن الحقائق التاريخية تشير ألى أن احمد بن طولون قد ولد في بغداد وترعرع في مدينة سامراء التي كان لها الأثر الكبير في اتجاهه المعماري<sup>(٤٧)</sup>. وانه شاهد عن كتب الملويتين اللتان شيدتا في الجامع الكبير في سامراء وجامع ابي دلف طوال مدة اقامته في تلك المدينة. ولاشك ان ابن طولون قد تأثر بهذا النوع من البناء فطبقه على مئذنته.

ومن النصوص التاريخية التي وردت عن جامع احمد بن طولون ومئذنته على لسان المؤرخين العرب تعطينا صورة واضحة عن مدى تشابه تصميم جامع ومئذنة ابن طولون بمسجد سامراء الكبير (شكل - ٨).

أن اقدم رواية وردت إلينا من المؤرخين الجغرافيين العرب كانت للمقدسي الذي شاهد من غير شك جامع ابن طولون اثناء زيارته للقاهرة في حوالي ٣٧٥هـ / ٩٨٥م. وذلك ضمن البلاد التي زارها فوصف منارته بقوله<sup>(٤٨)</sup> "أن هذه المئذنة كانت مشيدة بالحجر وان درجها من خارج".

---

(٤٦) شافعي ، فريد ، العمارة العربية في مصر الاسلامية ، ص ٤٨٢ .

(٤٧) شافعي ، فريد ، المصدر السابق ، ص ٤٨٣ .

ونقل ابن دقماق عن القضاعي المتوفي سنة ٤٥٤هـ / ١٠٦٢م مايلي<sup>(٤٩)</sup>  
"وبناء هذا الجامع على بناء جامع سامراء وكذلك المنارة"<sup>(٥٠)</sup>. ونقل  
المقريزي عن القضاعي ايضاً نفس النص اذ قال "وبناه على بناء الجامع  
سامراء وكذلك المنارة".

ويستنتج من هذه الاقوال التي ردها المؤرخون العرب والتي يمكن ان  
نستدل منها ان ابن طولون قد شيد منئذنة مشابهة في تكوينها وعناصرها  
لمنئذنتي جامع سامراء الكبير وجامع ابي دلف.

ان لمنارة ابن طولون الحالية اربعة طوابق. الأول مربع وهو قاعدة  
المنئذنة يزيد ارتفاعها على ٢١ متراً ، يعلوها طابق ثاني اسطواني يبلغ  
ارتفاعه ٩ امتار ، ويرتفع فوقه طابقان مثنان متراجعان ينتهي ثانيهما  
بقبة صغيرة مضلعة. ويذكر فريد الشافعي أن الجزء الاسفل (اي القاعدة)  
من منئذنة جامع ابن طولون اقرب في الشبه إلى الزقورات الاشورية<sup>(٥١)</sup>.  
ويبدو ان الجامع ابن طولون قد تأثر في تصميمه وزخرفته بالاساليب  
والتقاليد المعمارية في مدينة سامراء. واذا شئنا ان نتابع التفاصيل  
المعمارية للتأثيرات العراقية اضافة الى المنئذنة فيبرز امامنا بناء مدينة  
القطائع فقد جاء تخطيطها تقليداً لتخطيط مدينة سامراء. ومما يلفت النظر  
ايضاً ان هناك عنار معمارية انتقلت من سامراء الى مصر في عهد بن  
طولون ، من هذه العناصر العقد المدبب والميضأة والدعامات الضخمة

---

(٤٨) المقدسي: احسن التقاسيم ، ص ١٩٩.

(٤٩) ابن دقماق ، الانتظار لواسطة عقد الأمصار (بولاقي ١٨٩٢) ج ٤ ، ص ١٢٢.

(٥٠) شافعي ، فريد ، المصدر السابق ، ص ٤٨٢.

من الاجر للاستعاضة عن استخدام الاعمدة. اضافة الى ذلك فان الزخارف الجصية التي وجدت في جامع ابن طولون وهي ذات شبه كبير بزخارف سامراء ومطابقة تماماً لزخارف البيت الطولوني. ولايستطيع احد ان ينكر انها كانت من اسرة الزخارف التي اصطلح على تسميتها زخارف الطراز اول من سامراء<sup>(٥١)</sup>.

من خلال ما تقدم ففي وسعنا ان نستنتج من النصوص التاريخية المتوفرة لدينا ومن العناصر المعمارية والزخرفية التي تدلل على ان المعمار الذي بنى مؤذنة ابن طولون قد تأثر باساليب ومخططات مدينة سامراء وخاصة في الجامع الكبير.

وعلىنا ايضا ان لا نهمل الحقائق التاريخية التي تشير الى ان احمد بن طولون قد نشأ في سامراء ، وانه قد عاش في عصري المعتصم والمتوكل الذين كانا يهتمان بالبناء والعمارة. وعليه فان من المرجح ان يكون ابن طولون قد تأثر ببعض الصفات المعمارية المعينة عندما شرع في تشييد جامع.

وينبغي ان نذكر ايضا وقبل ان نختم حديثنا أن مؤذنة ابن طولون لم تكن في حالة جيدة وتهدم جزء كبير منها في ايام الحاكم بامر الله<sup>(٥٢)</sup>. ومن خلال استعراض اقوال المؤرخين مع التحليل المعماري للمؤذنة يمكن القول بان المؤذنة قد شيدت ثلاث مرات اولها في ايام احمد بن طولون. وللمرة الثانية في العصر الفاطمي واخيرا في العصر المملوكي على يد السلطان لاجين فعمر ما كان متهدما من الجامع.

---

(٥١) حسن ، محمد زكي ، الفن الاسلامي في مصر ، دار الرائد العربي ، بيروت ١٩٨١ ، ص ٥٧-٥٨.

(٥٢) شافعي ، المصدر السابق ، ص ٢٨٣.



وفي الختام يمكن ان نستخلص ومن خلال الدلائل التاريخية والمعمارية التي تشير الى أن هناك تطابقاً وتشابهاً بين مؤذنة ابن طولون الحالية ومؤذنة جامع سامراء (الملوية) فيما يخص القاعدة المربعة والسلم الذي يلتف حولها من الخارج اضافة الى ذلك ، فان المؤذنتين قد بنيتا خارج الجامع في الزيادة.

## آراء الباحثين في الاصل المعماري للملوية

قد ساد الاختلاف بين الباحثين في الاصل المعماري الذي اشتق من مئذنة سامراء (الملوية) فمنهم من نسب اشتقاقها الى الاصول المعمارية العراقية القديمة ونعني بها الزقورات ومنهم من افترض بانها قد اشتقت من ابراج النار الفارسية. وهذا احتمال ضعيف جداً لانه شكل تلك الابراج الفارسية متأثراً اصلاً باشكال الزقورات العراقية ، حيث يعتقد ديولافوا انه قد اشتق من زقورة خورصباد للتشابه الكبير بينهما ، ويقول ان الزقورة الاخيرة كانت نموذجاً لبرج طربال غور<sup>(53)</sup> ، وقد وصف ديولافوا برج غور بانه كومة كبيرة بارتفاع ٢٨م وهناك اثار سلالم تحيط بجهاته الاربع وانه ذو شكل مربع.

ويؤيد هرتسفيلد على هذه الفكرة ويضيف قائلاً ان زقورة خورصباد كانت النموذج لبرج غور ، وان ملوية سامراء قد اشتقت بصورة غير مباشرة من برج غور ، وهو يعتقد ان ملوية سامراء ما هي في الحقيقة الا زقورة فيقول ان هذه الملوية تمثل المرحلة الاخيرة في تطور الزقورات البابلية وبعد ملوية سامراء اصبح خط التطور متلاشياً. وعلى كل حال فان هرتسفيلد لم يوفق في محاولته للبرهنة على ان الملوية قد اقتضت نموذج طربال غور. ولقد وضحت هذه الحقيقة في رواية اوردها الجغرافي الاصطخري (المتوفى عام ٣٤٠هـ / ٩٥١م) حيث يصف برج غور وما تبقى منه فيقول: "وهو بناء بناه اردشير ويقال انه من

---

(53) Dieulafoy, M.- L' art entique de laperse: Achemenides, Parthes, Sasanides, 5 Vol. (Paris 1884-1889, p.79.

للتفاصيل يراجع كتب هرتسفيلد.

الارتفاع بحيث يشرف منه الانسان على المدينة جميعها. وهو بناء من  
جص وحجارة وقد استعمل الناس اكثره وخرب حتى لم يبق منه الا  
اليسير»<sup>(٥٤)</sup>.

واذا كانت هذه الرواية كما بين الاصطخري متأخرة نسبياً لأنها تعود الى  
القرن الرابع الهجري (١٠م) الا انها في حقيقة الامر تقدم معلومات مهمة  
حول حالة البرج في زمن الكاتب وهي توضح ان برج غور لم يكن في  
حالة جيدة عند وقت بناء الملوية.

ولقد انبرى لهذا الراي عدد من الباحثين الغربيين والعرب الذين بينوا في  
دراساتهم خطأ ما افترضته دراسة هرتسفلد واكد بان الملوي نشأت  
وتطورت في العراق وبانها اقيمت تصميم الزقورات العراقية.

واستناداً الى بلاس<sup>(٥٥)</sup> فانه حاول توضيح الشكل المعماري لزقورة  
خورصباد\* التي اعتبرت انها استخدمت كنموذج لمنارة الملوية في  
سامراء ، فان التصميم الذي اعاده بلاس للزقورة هو من النوع الحلزوني  
وان السلم يدور حول البرج في اتجاه معاكس لاتجاه عقرب الساعة كما  
في ملوية سامراء وارتفاع كل طبقة من هذه الطبقات ١٠,٦م صاعدة الى  
الاعلى بحيث تصل الى القمة عن طريق يشبه الارتفاع الى ملوية سامراء  
ماعدا ان البرج ليس دائرياً كما في سامراء ، بل مربعاً (شكل ٦—)

---

(54) Herzfelde, Vorläufiger Bericht, p. 28-30.

\* Herzfelde, Archäologische Rise im Euphratu.Tigris, Gebiet,  
Berlin, 1911. p.77.

(٥٥) اكتشفت من قبل بلاسي

Place, Ninive, Bandi. p. 137-148.

\* لا تزال انقاض زقورة خورصباد في ثلاثة ادوار واضحة وسليمة.

ويعتقد أيضاً ان هذا التصميم يعتبر ابتكاراً جديداً وخطوة متطورة ومربعة في بناء الزقورات لم يعرف من قبل بل ظهر هذا النمط من العمارة الحلزونية بعد ذلك في تاريخ متأخرة في زقورة بابل الشهيرة<sup>(٥٦)</sup>. وفي هذا الصدد أيضاً يذكر الاستاذ كريسول "... ولعل من افضل الامثلة التي تعكس نماذج اشكال الماذن الحلزونية التي بنيت هلى هيئة الابراج المدرجة هي مئذنة الملوية وهو الاسلوب الذي عرف في برج بابل الشهير<sup>(٥٧)</sup>.

---

(٥٦) باور ، اندريه ، بلاد اشور ، ترجمة عيسى سلمان ، بغداد ، ص ٢٥.  
وانظر كذلك ساكز ، ترجمة عامر سليمان ، عظة بابل ، ص ٥٧٢ ، وكذلك  
مؤيد سعيد حضارة العراق ج ٣ ، ص ١٠٦.  
(57) Creswell, Ashort, Account, p. 278.

## الخلاصة

إذا جمعنا المعلومات التي سجلها المنقبون عن الزقورات ومخطط سلمها ووصف هيرودتس لها والمعلومات والمخططات الواردة عنها في النصوص المسمارية والأشكال التي وردت على الاختام الأسطوانية التي مر ذكرها نقول إذا جمعنا كل ما نعرفه عن الزقورات من الأمثلة التي بقيت فإنها تكفي لإبراز الصورة لما كانت عليه الزقورات عند تشييدها.

نخرج من جميع ما ذكرنا إلى أن الزقورة والملوية تنتميان إلى العمارة الدينية فالأولى وهي الزقورة (البرج المدرج) أقيمت منها في العراق القديم أعداداً كبيرة متنوعة من جنوبه ووسطه وشماله في فترات مختلفة من تاريخه القديم. وعلى الرغم من الملوية لم تكن نسخة منقولة عن الزقورة إلا أنه يبدو من الواضح أن أوجه الشبه مظهراً وبنائياً فإن قواعدهما وجدرانهما تتحدر وطوابقهما العليا تتدرج وتتراجع. وإن كان مظهر الانحدار والانسياب يزداد وضوحاً في الملوية عنه في الزقورة وذلك يرجع إلى الأسباب الفنية نتيجة التطور المعماري. فعوضاً عن الطوابق المتدرجة المكعبة المتغيرة الحجم في الزقورة دفع معمار الملوية ليفنذ تصميمه بالشكل الأسطواني المتغير الحجم أيضاً، أي هي من النوع الحلزوني فهي تلتف حول الاضلاع بشكل حلزوني بينما كانت التفافات السلم حول اضلاع الزقورة بزوايا قائمة<sup>(٥٨)</sup>. إضافة إلى هذا فإن صفات مشتركة أخرى والمتمثلة بشكل المربع وإقامة معبد علوي فوق قمته.

كل هذا يحملنا على أن نعترف أن الملوية نشأت عن فكرة واحدة متصلة كانت من العادات والتقاليد المعمارية المتبقية في العراق غير أن هذه

---

(٥٨) سعيد ، المصدر السابق ، ص ١٦ .

التقاليد بدأت تتطور في الملوي نفسها وبدأت تظهر معالم اسلوب معماري جديد وان ظهور مثل هذا التصميم في الملوية يضيف نموذجاً جديداً لتصاميم الماذنة الاسلامية التي بنيت في العصر العباسي المبكر. ويعطي دليلاً قوياً على تطور التصميم والاسلوب المعماري الذي ظهر في العراق القديم ، والملوية تمثل نقلة مبدعة معمارياً وفنياً متميزاً في تاريخ العمارة والفن لان طبيعة الانسان مبنية على التطور ، ولو لم تكن هذه الآثار قد نالت حظها من التطور بحيث يضيف ما تأخر الى ما تقدم مستعيناً بأبداعات المتقدم لما قلنا ان هناك تطور في تاريخ الحضارات الانسانية.

٢- العلاقة بين المعبد والزقورة كالعلاقة بين المسجد ومنازة الملوية من حيث الموقع والشكل والوظيفة. فأن كليهما قد شيذا منفصلين وغير مرتبطين ببناء المعبد والمسجد.

٣- ويبدو أن التصميم الذي اتبع في الملوية هو نفس الاسلوب في لوحة انخيدو - انا ، هناك علاقة وثيقة بينهما فأن تكوين الكتلة المعمارية والتصميم العام وتجميع تلك العناصر والتفاصيل قد خضع لتفكير محلي ، اي أن الاثنين يشتركان في الوظيفة الدينية وفي استدارة البدن وتدرج طوابقها.

٤- من الاساسيات التي تعامل معها المصمم العراقي في الزقورة والملوية هي الطلعات والدخلات العمودية وهي خصائص انشائية فاصبح الجدار عن دخلات وطلعات متناوبة واضحة. واستمر هذا الاسلوب فاصبح اسلوباً متبعاً ومميزاً للابنية الدينية.

٥- عالـج المـعمار العـراقـي الـارتفاع الشـاهـق للـزقـورة والمـلـوية والـتي تـعد  
اول تـفوق للـعمارة العـمودية في فن الـبـناء القـديم اسـتـخدامه اسـلوب  
المـساطب المـنـحـدره الـارتفاع.

٦- ومثـل هـذه المـساطب ان كـانت طـبيعية أو اصـطناعية فوائـد ومـنافـع  
اخرى ، فكلما ارتفعت الارض عن جوارها زادت قدسيـتها حسب  
اعتقاد العراقيين القدماء ، بالاضافة الى تحقيق المـتانة في الـبناء.  
واخيراً فأن النمـودج الـحلزوني للمـلوية يـعتبر عراقياً في اطـاره الجـغرافي  
وكان ثـمرة علاـقة قـديمة وتواصل حضاري بانواع الـزقورات الـتي واصلت  
نماذجها وخير مثال على ذلك زقورة خورسباد وانها الوحيدة الـتي تـحمل  
اسلوب ملوية سامراء كما يـشير بلاس.

وهذا الاستنتاج القائم على الحقائق التاريخية يمكن ان ينطبق على الرقيم  
الطيني الذي يعود الى فترة بابل المتأخر الذي يقدم وصفاً واضحاً لمعبد  
بيل في بابل في سبعة طوابق.

ان هذا النمط من العمارة ظل منفرداً بقرون عديدة في العراق الى ان  
ظهر بعد ذلك في بلاد فارس أو بلاد الرومان أو البيزنطيين أو أي قطر  
آخر.

## المصادر والمراجع العربية

١. ابن دقماق ، الانتصار لواسطة عقد الامصار .
٢. الاصطخري ، مسالك الممالك.
٣. الاعظمي ، محمد ، اشكال الزقورات على الاختتام الاسطوانية ، بحث غير منشور .
٤. انور ، صبحي ، عجائب الدنيا في عمارة بابل .
٥. باقر ، طه ، مقدمة في تاريخ الحضارات القديمة ج٢ ، ١٩٥٦ .
٦. باقر ، طه وآخرون ، تاريخ العراق القديم ج٢ ، ١٩٨٠ .
٧. بحر ، جرك ، اوسام ، الزقورة ظاهرة حضارية مميزة في العراق القديم ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة بغداد ١٩٩٨ .
٨. البلاذري ، فتوح البلدان .
٩. بيكنغهام ، جيمس ، رحلتي الى العراق ، ترجمة سليم طه ، بغداد .
١٠. تاريخ هيرودتس الشهير ، ترجمة بستر حبيب ، م١ بيروت ١٨٨٧ .
١١. الجادر ، وليد ، حضارة العراق ، ج٣ ١٩٨٥ .
١٢. الرأس ، شريف ، تاريخ فن العمارة العراقية في مختلف العصور بغداد ١٩٨٢ .
١٣. راووف ، ليونهارت ، رحلة الشرق إلى العراق وسوريا وفلسطين ، ترجمة سليم طه ، العراق ١٩٧٨ .
١٤. رجب ، غازي ، العمارة العربية في العصر الاسلامي ، في العراق ، بغداد ١٩٨٩ .
١٥. زينفون ، حملة العشرة آلاف والحملة على فارس ، ترجمة افرام منصور ، الموصل ١٩٨٥ .

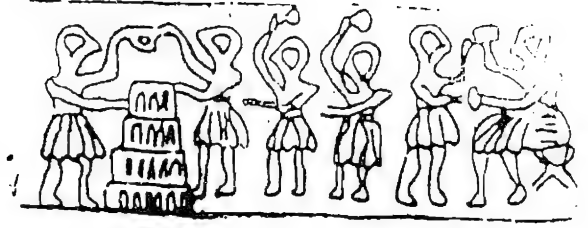


١٦. ساكز ، هاري ، عظة بابل ، ترجمة عامر سليمان.
١٧. ستين ، لويد ، فن الشرق الأدنى ، ترجمة محمد درويش ، بغداد ١٩٨٥.
١٨. سعيد ، مؤيد ، العراق في موكب الحضارة ، بغداد.
١٩. سلمان ، عيسى وآخرون ، العمارة العربية الاسلامية في العراق.
٢٠. سليمان ، عامر ، العراق في التاريخ القديم ، موجز التاريخ السياسي ، كلية الآداب ، جامعة الموصل.
٢١. سليمان ، عامر ، الكتابة المسمارية والحرف العربي ، كلية الآداب - جامعة الموصل.
٢٢. شافعي ، فريد ، العمارة العربية في مصر.
٢٣. شافعي ، فريد ، العمارة العربية الاسلامية (ماضيها وحاضرها ومستقبلها) ، الرياض ، ١٩٨٤.
٢٤. عبد الواحد ، فاضل ، من الواح سومر إلى التوراة ، بغداد ١٩٨٩.
٢٥. عبد الواحد ، فاضل ، المعبد والزقورة اثنان من ابرز السمات المعمارية في المدينة العراقية ، دراسات في الآثار والتاريخ ١٩٨٨.
٢٦. عبو ، عادل ، فن العمارة ، موسوعة الموصل الحضارية ج ١ ١٩٩١.
٢٧. العبيدي ، صلاح ، من الزقورة إلى الملوية ، بحث غير منشور.
٢٨. عكاشة ، ثروة ، القيم الجمالية في العمارة العربية الاسلامية ، القاهرة ١٩٨١.
٢٩. القيسي ، ربيع ، الملوية ، منارة المسجد الجامع في سامراء ، سومر ج ١ ١٩٧١.

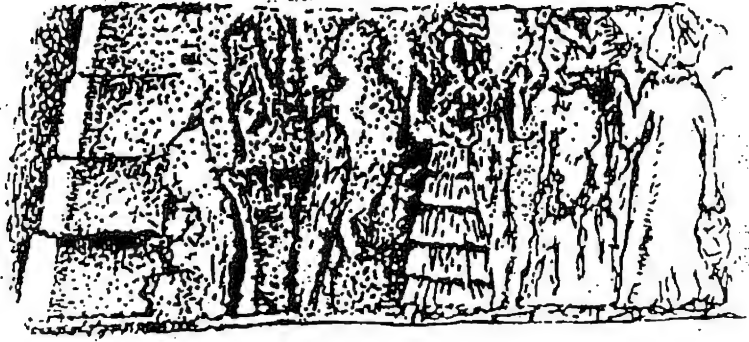
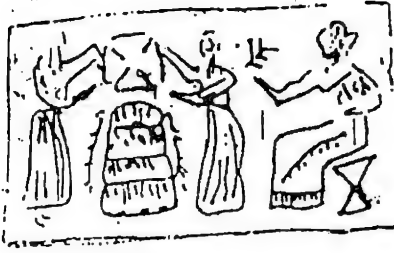
٣٠. محسن ، ريا ، الكتابة على الاختام الاسطوانية في المتحف العراقي ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة بغداد ١٩٨٧.
٣١. المقدسي (تقي الدين احمد بن علي) ، احسن التقاسيم في معرفة الاقاليم ، ١٨٧٧.
٣٢. محمود ، عبد العزيز السالم ، المآذن المصرية ، نظرة عامة عن اصلها وتطورها ، القاهرة ١٩٥٩.
٣٣. المقرئ ، المواعظ والاعتبار في ذكر الخطط والآثار ، القاهرة ١٢٧٠هـ.
٣٤. مورتكات ، انطوان ، الفن في العراق القديم ، ترجمة عيسى سلمان ، بغداد ١٩٧٩.
٣٥. نيبور ، رحلة نيبور إلى العراق في نهاية القرن الثامن عشر ، ترجمة محمود حسين الامين ، بغداد ١٩٦٥.
٣٦. صاحب ، زهير وسلمان ، تاريخ الفن القديم في بلاد الرافدين ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، بغداد سنة ١٩٨٧ - ١٩٨٨.
٣٧. مظلوم ، طارق ، مواضيع استعمال اللبن وحمايته في الابنية الاشورية ، مجلة التراث والحضارة ١٩٨٤ - ١٩٨٥.

## المراجع الاجنبية

1. Bell, G, Amurath to Amurath, London 1910.
2. Greswell, Early Muslim Architecture.
3. Greswell, A short Account of Early Muslim Architecture, London 1958.
4. George, A, House Most High the Temple of Ancient Mesopotamia, U.S.A. 1995.
5. Hansjorg, Der Tempelturm Etemenki in Babylon, Mainz 1995.
6. Herzfeld, E, Achöologische Reise im Euphrat und Tigris Geb.I.
7. Herodotus, History of Herodotus I.
8. Koldway, The Excavation at Babylon tr. By A.S. John. (London 1941).
9. Place, V, Ninive, et l'Assyrie, avec des Essaiasde Restauration per Félix Paris 1867 -1870.
10. Pope, A survey of Persiam Art.
11. Dieulafoy, M., L, Art Antique de La Perse Achémenides, Parthes, Sasanides, Vol. 5, Morel, Paris 1884- 1889.
12. Herzfeld, E, vo, Löffige Bericht Vcber die A ausgrabungen Von Samarra Berlin 1921.



مجموعة من اختتام عصر فجر السلاطات الثالث  
 إن هذه الاشكال قد تكون رمزا للزقورة  
 شكل ١ - تفاصيل بناء زقورة حيث بدت مجموعة اشخاص  
 يحيطون بها.



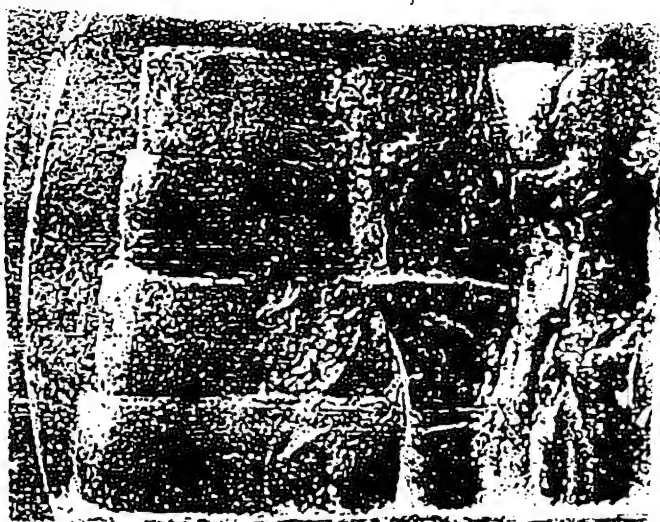
اختتام من العصر الاكدي  
شكل ٢- مشهد تعبد امام زقورة ويظهر في الصورة شكل  
لطيّات الملابس المترجّة.



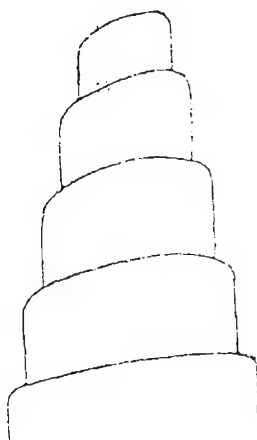
إلهة ذات زهرية  
ويمكن ملاحظة طبقات ملابسها الممتلئة  
شكل - ٢ - فؤارة / ماري / بابل

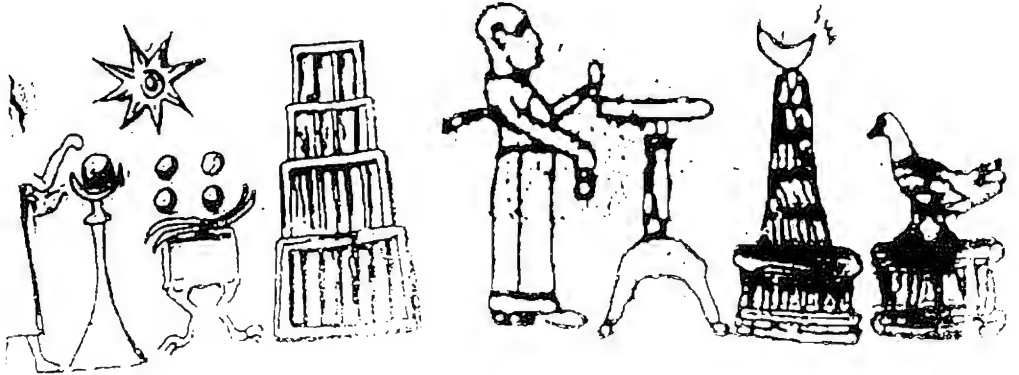
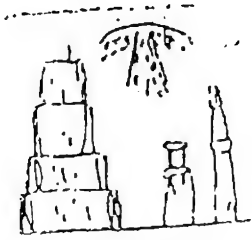
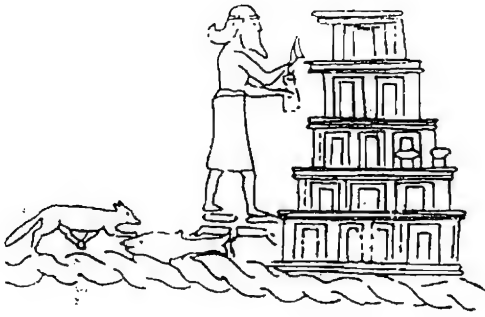


شكل ١: لوحة التخييدو سانا وهي تقف متعبدة  
لصب الماء المقدس امام الزقورة



مقطع لمندنة الملوية

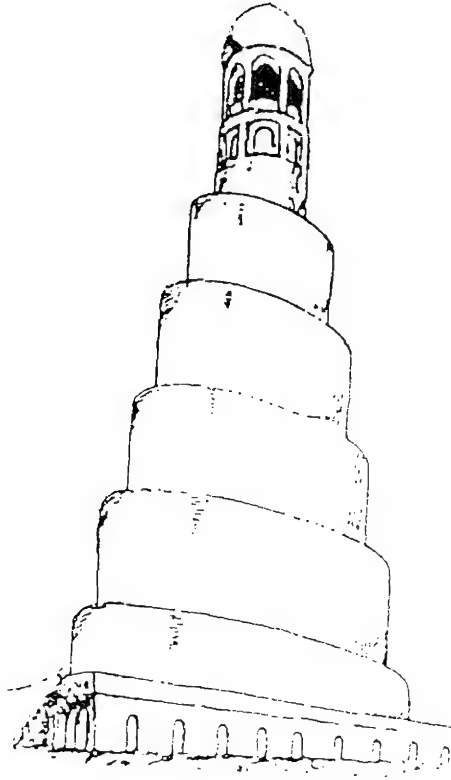




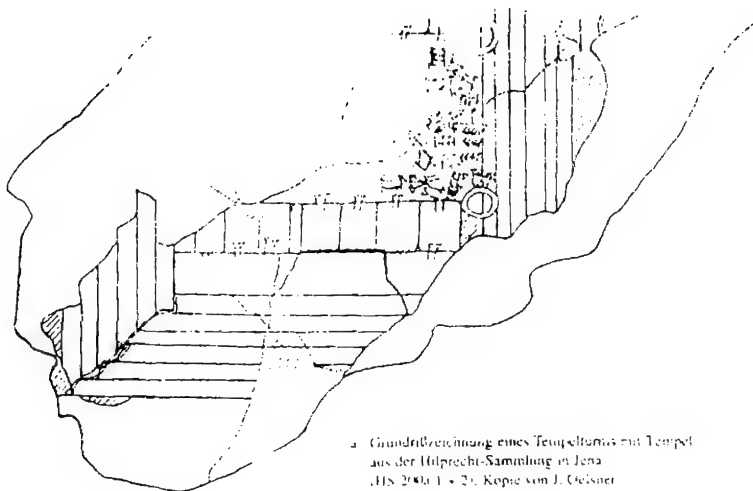
شكل ٥ - احتفام نعيمر الاشوري الوسيط - صورة

نعكس شكل الزقورات





شكل ٦ - منارة المنوية  
وتنظيف الطلعات والدخالات



a. Grundzeichnung eines Tempelturms mit Tempel  
aus der Hölprecht-Sammlung in Jena  
(HS 290a. 1 + 2). Kopie von J. Geisner

V. 101

obv.



Handwritten Chinese characters: 大司馬府

Handwritten Chinese characters: 大司馬府

Handwritten Chinese characters: 大司馬府

Handwritten Chinese characters: 大司馬府

Handwritten Chinese characters: 大司馬府

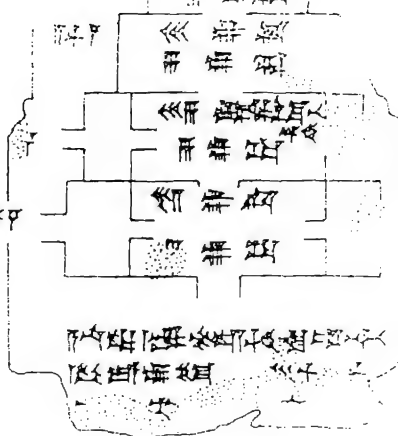
Handwritten Chinese characters: 大司馬府

Handwritten Chinese characters: 大司馬府

Handwritten Chinese characters: 大司馬府

lower edge  
rev.

Handwritten Chinese characters: 大司馬府



1/2 GAR 10 KÜS US  
6 KÜS SAG

GAR 12 KÜS US  
6 KÜS SAG

1/2 GAR 12 KÜS US  
6 KÜS SAG

2 GAR 24 KÜS US  
6 KÜS SAG

2 1/2 GAR 30 KÜS US  
6 KÜS SAG

3 GAR 36 KÜS US p. n. i. 3000  
an. 100

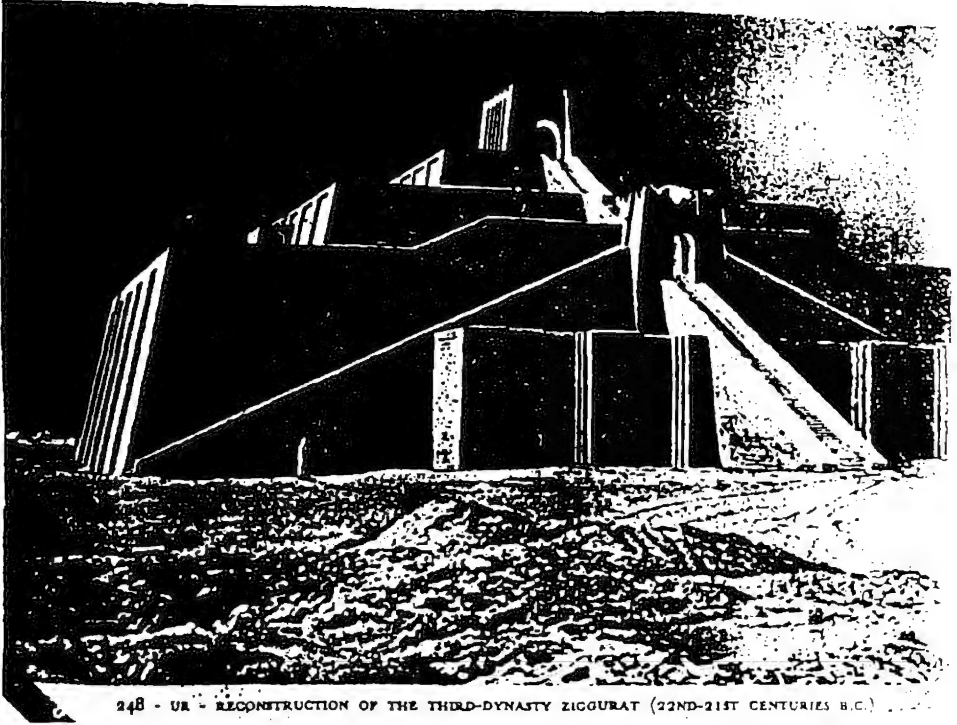
6 KÜS SAG

3 1/2 GAR 42 KÜS US

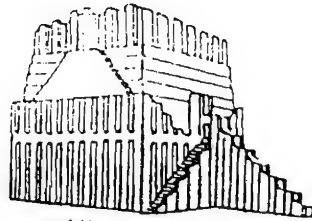
6 KÜS SAG

b. Grundzeichnung eines Tempelturms auf einer Esplanade des  
M. 1000 in London (BM. 3421). Kopie von  
J. Geisner (M. 1000 in London)

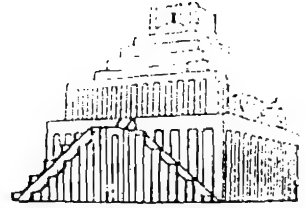
V. 101



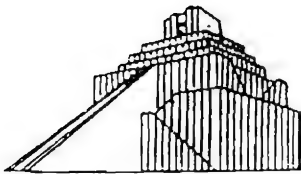
شکل ۸۔ زقورہ اور



projet de Koldewey



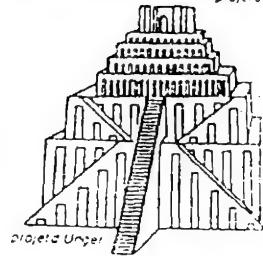
projet de Bunsen



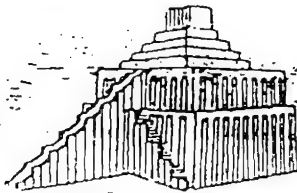
projet de Martiny



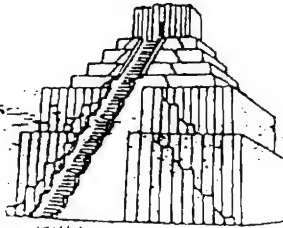
projet de Andrae



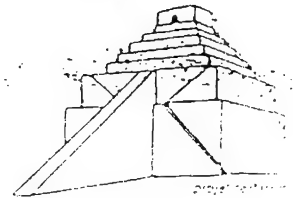
projet de Unger



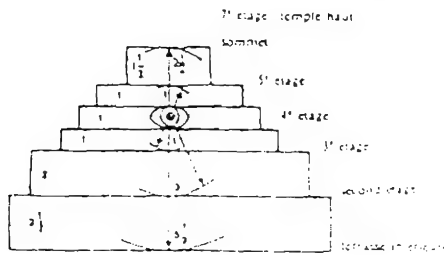
projet de Bonnier



projet de Mœbius



projet de Leprieux



دالة رموزها تابلو  
توضیح در خصوص نقشه

Parrot, A Babylone

ancien document

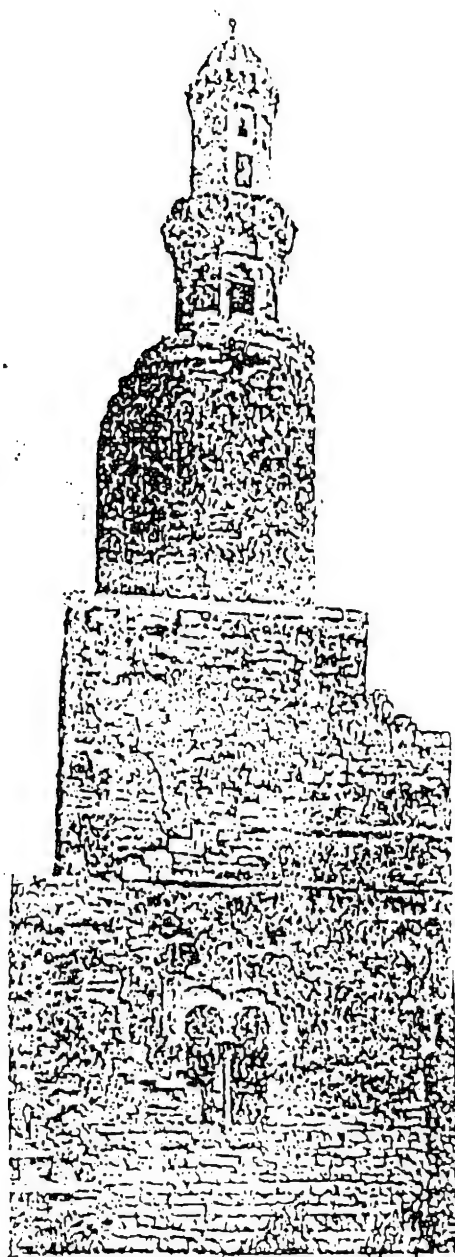
# 13

Seche

A Ziggurat

19

13



(( منارة أحمد بن طولون ))

# قطر تاريخ وآثار

الدكتور

عبد الله الجبوري

كلية الآداب — الجامعة المستنصرية

## الملخص :

حفلت دواوين الأدب البلداني بمادة ( قطر ) وأدارت حولها طرائف من اللغة والتاريخ والأدب ، ثم عضدتها معاجم اللغة ، كما ذكرها بعض شعراء العربية في أناشيدها ، ..

وكانت لها أهمية مذكورة في كتب الفتوح الإسلامية وفيها عرف أول ( أسطول ) بحري في تاريخ الحضارة الإسلامية ، وخرج منها شعراء ، كان من أظهرهم قطري بن الفجاءة ، اذ كان فيها ملاذ آمن لحركة الخوارج ، وتتصل أهميتها في التاريخ المعاصر بتاريخها القديم ، الذي استظل قديماً بسلطان الملك الاكدي سرجون ..

وفي هذا المبحث ، ذكرت شذرات لوامع من هذا التاريخ العريق ، ومن اسم ( قطر ) كان المصطلح الحديث لآلة النقل الحديثة ( القطار ) وهو مأخوذ من اسم قافلة الإبل المتقاطرة ، يتبع بعضها بعضاً ، ومنها الإبل القطرية ، لها شهرتها عند العرب . كما ورد لها اثر في الأمثال العربية ومن آثارها ، وجود حضارة قديمة في العصور الجليدية وذلك قبل خمسين ألف سنة من عمر التاريخ .. ومن هذه الآثار وجود أوانٍ وآلات حرب ، وهذا يدل على قدم الاستيطان البشري في

قطر .. وفي تاريخها العربي القديم ، حظيت بذكر آثار ( طسم  
وجدسيس ) القبيلتين العربيتين المشهورتين في التاريخ العربي .. .  
ومن فضل سكانها القدامى ( الكنعانيون ) ظهور الكتابة في الدنيا وعندهم  
أخذ الاغريق ( صناعة القلم ) ومن بقايا وجود ( الألفباء اليونانية )  
المعاصرة ، وفيها ( الف بايا ) ..

كما وقعت أسماء مدن قطرية قديمة عند مؤرخي الاغريق وهذا  
يفسر للباحث فضل اليد الحضارية ( العربية / القطرية ) على الحضارة  
الإنسانية — قديماً . ومن هذه الملامح البدائية واللغوية ، جاء هذا  
البحث ليكشف عن صور حضارية قامت في هذا البلد العربي العريق  
.. قطر .

## قَطَرُ تَارِيخٍ وَأَثَارٍ

### معنى اسم قطر

لم تكن تخرج المعجمات اللغوية التي ذكرت الفعل ( قَطَر ) عن المؤلف من جذره ، وبعض صيغه ومشتقاته ، ثم تذكر اسم (قطر) البلد المعروف .

وخلاصة ذكرها : يقال ، قطر ( محركة ) الإبل يقطرها قطواً وقطرها : قرن بعضها الى بعض على نسق ، وفي المثل : ( النفاض يقطر الجلب ) معناه : ان القوم إذا نفدت أموالهم قطروا ابلهم فساقوها للبيع .

ثم نسبوا الابل المشهورة : بالنجائب القطريات ، فقالوا : هي منسوبة الى ( قطر ) وكانت لها بها سوق<sup>(١)</sup> قديم . قال جرير:<sup>(٢)</sup>  
لدى قطريات اذا ما تغولت بنا البيد حاولن الحزوم الفياقيا  
ومنه القطار : جمع الابل المتتابعة ، وقطرت الثوب : خطته .

والقطر : ضرب من البيوع المكروهة عند بعض الفقهاء .<sup>(٣)</sup>  
جاء في حديث ابن سيرين<sup>(٤)</sup> ( انه كان يكره القطر ) . ومنه أخذ المعاصرون اسم ( القطار ) لآلة النقل المعروفة ، وما كنته اسم ( القاطرة ) .

---

(١) التهذيب ( ج ١٦ / ٢١٠ المستدرک ) والتكملة ٣ / ١٧٠ ، والمحکم ٦ / ١٦٣ ، اللسان

١٠٨ / ٥ ، التاج ١٣ / ٤٤٥ .

(٢) ديوان جرير ( شرح محمد بن حبيب ١ / ٧٨ ) ومعجم البكري : ١٠٨٢ ، ومعجم البلدان

١٢٤ / ٧

(٣) التكملة ٣ / ١٧٠ — ١٧١ .

(٤) اللسان ٥ / ١٠٦ ، والتاج ١٣ / ٤٤٥ .



قال ابن الأثير<sup>(٥)</sup> : هو ان يزن الرجل جلة من تمر او عدلا من حب أو متاع ونحوهما ، فيأخذ ما بقي على حساب ذلك ولا يزنه كالمقطرة .

والمقطرة : أن ياتي رجل الى رجل فيقول له : بعني ما لك في هذا البيت من التمر جزافا بلا كيل ولا وزن ، فيبيعه ، وهو من قطار الابل ، والقطر : هو البيع نفسه ..<sup>(٦)</sup>

وقطر : موضع معروف بين القطيف و عمان على سيف البحر او ما بين البحرين و عمان .. وفي المصطلح الجغرافي العربي القديم : يطلق اسم السيف ( سيف هجر ) او سيف الخط على<sup>(٧)</sup> : القطيف والعقير والبحرين ( اوال ) ، وقطر ..

ويطلق الخط على كل سيف ، ثم عرف به سيف البحرين لشهرته عند العرب .<sup>(٨)</sup>

وشهرة قطر بالنجائب والنعام كذلك<sup>(٩)</sup> ، فانها مشهورة بالتمر وبالخمر أيضا .

قال البكري<sup>(١٠)</sup> : وقطر هذه أكثر بلاد البحرين خمرا ، قال عبدة بن الطبيب :

تذكّر سادتنا أهلهم      وخافوا عُمان وخافوا قَطْرَ  
وخافوا الرواطي اذا عرضت      ملاحس أولادهن البقر

(٥) النهاية ٤ / ٨٠ .

(٦) التكملة والنسان والتاج ( ٣ / ١٧٠ و ٥ / ١٠٨ ، ١٣ / ٤٤٥ ) .

(٧) العين ٤ / ١٣٦ ، والحكم ، والتكملة ، والتهذيب ( ٢١٠ المستدرك ) .

(٨) المعجم الجغرافي — للحاسر ١ / ٦١٣ .

(٩) ديوان الراعي النميري ٩ ومعجم البلدان ٧ / ١٢٤ .

(١٠) معجم ما استعجم ١٠٨٢ — ١٠٨٣ .

قالها في غزوة بني سعد معان ..  
وقال المنقَّب العبدى (١١):

كل يوم كان منا جلا      غير يوم الحنو في جنبي قطر  
ضربت دوسر فينا ضربة      اثبتت أوتاد ملك فاستقر  
والرواطي : ناس من القيس ، كما قال ياقوت (١٢) ..

قال الصاغانى (١٣): ( الخط : موضع باليمامة ، وهو خط هجر ) .  
وقال ابن سلام (١٤) : ( البحرين ، اسم جامع لبلاد كثيرة تقع على سيف  
البحر ما بين البصرة وعمان ، وقصبتها هجر . ) . ومن قرى الخط :  
قطر ، والقطيف ، والعقير ..

قال الحربى (١٥) في وصف سيف البحر : وامتد البحر من ذلك  
الموضع ( أي / البصرة ) ونفذ الى القطيف ، وهجر ، وأسيف قطر  
وعمان ... ) . وأسيف قطر ، سماها المسعودى (١٦) : جزائر قطر ..  
وبعد سنة / ٣١٤ هـ ظهر اسم الاحساء واختفى وجود هجر ،  
لأن جماعة ابي طاهر القرمطى الجنبى قد خربوا هجر (١٧)، وأنشأوا  
الاحساء .. لذلك ظهر اسم الاحساء عند علماء الجغرافيا العرب الذين

---

(١١) معجم البلدان ٧ / ١٢٤ .

(١٢) معجم البلدان ٧ / ١٢٤ .

(١٣) التكملة ٣ / ١٧١ ، والعباب ( حرف الطاء ) ٥٢ .

(١٤) طبقات فحول الشعراء ٢٧١ .

(١٥) المناسك واماكن طرق الحج ٥٣٢ ر ، والهمداني : صفة جزيرة العرب ٥٧ و ٢٨٠ ومعجم

البكري .

(١٦) مروج الذهب ١ / ١٢٦ .

(١٧) ابن خلدون ، العبر ٤ / ٨٩ - ٩٢ .

عاشوا بعد القرن الرابع ، وربما يكون اول من ذكرها المقدسي  
البشاري في ( احسن التقاسيم ) .. (١٨) .

- ٢ -

## قطر في التاريخ القديم

لقد كشفت التنقيبات الاثرية في جزيرة قطر ، عن وجود الآثار  
العمرانية التي تدل على رسوخ قدم الحضارية في هذه البقعة العزيزة  
من الوطن العربي ..

وتشير هذه الأعمال الاثرية الى ان قطر كانت معمورة بالسكان  
أيام العصور الجليدية ، وذلك قبل خمسين ألف سنة <sup>(١)</sup> ومن خلال  
تقرير ( البعثة الاثرية الدانمركية ) التي أجرت تنقيباتها في قطر منذ  
١٩٥٦ م حتى سنة / ١٩٦٤ م ، يتبين الباحث وجود ملامح ثقافية  
كانت في شبه الجزيرة القطرية .. ومن هذه الآثار : آلات مختلفة ،  
أمثال رؤوس السهام الجميلة ، ذات المقابض والكلاليب ، وهي من نوع  
الصوان الحاد .

وهذه المكتشفات تشير الى رقي الإنسان القطري في ذلك  
العصر البعيد .. بل ( هي أرقى ما وصلت اليه ثقافة شعب في العالم  
مما يثبت وجود أصحاب مهارة يدوية ورقية .. )

ومنها نقوش على الصخر ترجع الى عصور مختلفة .. وكذلك  
من القبور الاثرية وجد قبر يضم مجموعة من رؤوس سهام من الحديد

(١٨) احسن التقاسيم ٩٣ ، وينظر : قطر في كتابات الجغرافيين العرب — لكتاب هذا البحث .

(١) ينظر : منطقة الخليج العربي ، خلال الألفين الرابع والثالث قبل الميلاد ، للدكتور سليمان سعدون  
البدر ١٤ ، ونص آخر للتقرير نشر في كتاب : تاريخ قطر عام ٢٨ — ٣٥ .

وسيف حديدي ، وعثر على آخر فيه كأس زجاجي .. وهناك آثار أخرى ذكرها ( التقرير الدانمركي ) الذي ترجم الى العربية بعنوان : ( هولجر كابل : ثقافة العصر الحجري في قطر ، جمعية بوتلاند الأثرية ، ارهوس ، ١٩٦٧م ) ...

وفي قطر أزيد من مئتي موضع أثاري كشفت عنه يد البحث والتنقيب ، وفيها آثار ترجع في تاريخها الى (٢) ( خمسة آلاف وسبعة آلاف سنة ) .. وهي تفسر أهمية قطر من حيث كونها ( من المراكز الكثيفة الاستيطان خلال العصور الحجرية ) . (٣)

### طسم وجديس في قطر :

قبيلتان من ولد / لاوذ بن سام بن نوح ، أو هما من ولد حام الأصغر بن سام .. نزلتا اليمامة في قلب الجزيرة العربية ، فتناسلا وكثرت ذريتهما ، وقيل : نزلا في سيف البحرين ، ومنها قطر .. وان صحت هذه الروايات التاريخية ، فهي تفيد الباحث بقدم سكان قطر والسيف البحريني من الجنس العربي .. ومعلوم لدى الدارسين ، ان طسم وجديس من القبائل البائدة .. اتى الله على ذراريهم بالفناء ولم يبق لهم باقية (٤) .. وقد قصّ كتاب ( نشوة الطرب ) كثيراً من أخبارهما .

---

(٢) المدخل لآثار الخليج العربي ١٣٥ .

(٣) المدخل لآثار الخليج العربي ١٣٧ .

(٤) مطقة الخليج العربي للبدر ص/ ١٤ و ١٤٣ - ١٥٤ . والرصيد السكاني لدون الخليج

العربي لنحياط ٢٥ ، والخصائص ، والخصائص البيئية والجغرافية لمنطقة احليج العربي ١١١

نشوة الطرب في تاريخ جاهلية العرب : لابن سعيد ١ / ٥٠ - ٥١ .

وعمران بن محمد بن عمران : العرب ( س ١ ج ٦ / ١٣٨٦ هـ - ٥٠٥ - ٥١٥ ) .

## قطر والأقوام السامية ( العربية القديمة ) :

من النافع هنا ان أشير الى صلاح مصطلح ( العربية القديمة ) بدل المصطلحات لمشهور ( السامي/السامية ) .. لعدم ادائه التام من الوجهة العلمية لما وضع له .. فأذكر ( العربية القديمة ) مرادفاً لمصطلح الساميات ..

ان الحضارة اليونانية القديمة تدين في كثير من وجوها للحضارة العربية التي عبرت اليها بواسطة الكنعانيين<sup>(٥)</sup> ( والفينيقيين ) وهم من الكنعانيين ، وخاصة ما يتصل بمعرفة الحرف الكتابي .. ( ألفا باتا .. ) .. وهؤلاء هم كانوا سكان السيف البحريني ، وعلى وجه الخصوص منطقة قطر وبعض السواحل العربية أمثال : العقير وجبيل والبحرين ، ثم انتقلوا إلى ضفاف فلسطين ولبنان .. وهذا الأمر يميل إليه اكثر الباحثين ..

ثم دخلت منطقة السيف في خيمة الاكديين<sup>(٦)</sup> بزعامة الملك الاكدي الطامح ( سرجون الأول ) الذي راح يفاخر بجعل سفن ديلمون ( جزيرة البحرين ) وسفن ( ماجان / عمان ) تلقي مراسيها عند الميناء أمام ( أكتاد ) وان سيطرته امتدت الى جبال البحر الأدنى ( الخليج العربي عام ٢٠٠٠ ق.م ) ..

لقد ذكر المؤرخون اليونان والرومان أسماء مدن خليجية عربية أمثال : جرها ( Garrha / الجرعاء ) في القرن الثالث الميلادي

---

عاس محمود العقاد : الثقافة العربية اسبق من ثقافة اليونان والعبرانيين ٢٢ — ٢٨ ، واثنايخ

العربي وبدايته ، أمي مدي ١٥٣

<sup>(٦)</sup> قصة الحضارة في سومر وابل ص ٤٦ .

وهي مدينة عرفها المؤرخون العرب ، كانت قائمة قرب ميناء القصير غرب قطر . بل يميل بعض الباحثين ان ( العقير ) تقوم على انقاض ( جرها / الجرعاء ) .. (٧)

لذلك تعد منطقة قطر : ( من أهم مناطق الخليج العربي حيث تتمثل ( فيه ) اقدم الحضارات الانسانية التي تم الكشف عنها حتى الان ) . (٨)

ولما تتميز به شبه الجزيرة القطرية من سمات بيئية مهمة خولتها لأن تكون مرفأ مهما من مرافيء التجارة ، كانت مطمح الغزاة من المتغلبين من اهمل البأس والمنعة في العالم .

فقد حدث الاسكندر الاكبر نفسه بغزوها .. حيث بعث بسفنه للكشف عنها ، فوصلت مياه الخليج العربي (٩) ، وانه تغلب على جزيرة ( سقطرى ) وأسكن فيها قوما من اليونان بعد أن طرد أهلها من الهنود . (١٠)

من هنا كانت قطر معروفة عند المؤرخين اليونانيين والاعريق فقد عرفها ( بلينوس ) بلفظ ( قطرا / Gaturaei ) ووصفها (بطليموس) بقوله : انها مدينة تقع غرب مدينة ( Gerra ) أي : الجرعاء .. وكذلك ذكرها ( هيروروت ) (١١)

وعرفتها المصادر الارامية باسم : ( بيت قطرايا ) لان النصرانية حينما دخلت جزيرة العرب ، تسلمت ( النسطورية ) الى

(٧) المعجم الجغرافي - للحاسر ١ / ٣٧٩ .

(٨) ليدو ، منطقة الخليج العربي ٤٣ ، وتاريخ قطر العام ، سنان ١٨ - ١٩ .

(٩) الاسكندر الاكبر ، قصته وتاريخه ، ص ١٨٦ .

(١٠) المسالك والممالك للاصطخري ٢ / ١٤٣ .

(١١) المفصل في تاريخ العرب ١ / ١٧٤ و ٧ / ٤٤ و ٦ / ٦٢٩ .

قطر من طريق الحيرة ١ البحرين .. وأصبحت ذات مركز نسطوري  
مهم في العالم ، اذ انشيء فيها كرسي لـ ( مطرابوليطي ) ليشرف منه  
على خمسة اساقفة في العالم .<sup>(١٢)</sup>  
وعلى امتداد تاريخها العام ، عمرتها اصول عربية ، كثيرة<sup>(١٣)</sup>  
منها :

١. فروع من قبيلة الازد ، روى الهمداني<sup>(١٤)</sup> في ( صفة جزيرة  
العرب ) كلاماً لشاعر يمني :  
وازد لها البحرين والسيف كله  
وأرس عمان بعد أرض المشقر
٢. قبائل من بني / وبرة<sup>(١٥)</sup> من تغلب من قضاة ، ومن اياد بن  
نزار ، وهم الذين عرفوا فيما بـ ( تتوخ ) .
٣. قوم من كندة<sup>(١٦)</sup> ، فقد ذكر الهمداني أن كندة سكنت حضرموت  
بعد جلائها عن البحرين والمشقر .
٤. اياد ، وهم من عدنان .. هاجروا من الحجاز وسكنوا في البحرين .
٥. ابو عبد قيس ، وكانت لهم الغلبة على من سكنها من القبائل  
العربية الاخرى ، هاجروا من تهامة ، واستوطنوا ارض البحرين  
فدفعوا اياد ، وبكر بن وائل ، وتميما ، ثم اقسموها بينهم<sup>(١٧)</sup> .

<sup>(١٢)</sup> تاريخ كلدو وآشور ج ٢ / المقدمة .

<sup>(١٣)</sup> حمد الجاسر ، المعجم الجغرافي ق ١ / ٤٨ — ٥١ .

<sup>(١٤)</sup> صفة جزيرة العرب : ٣٦٩ ، والطبري ٦٠٩/١ .

<sup>(١٥)</sup> الطبري ١ / ٦٠٩ والاغاني ١٣ / ٨ والبكري ٢١ ( المعجم ) .

<sup>(١٦)</sup> صفة جزيرة العرب ١٧٥ .

<sup>(١٧)</sup> الاشتقاق ١٩٦ ، الاغاني ١٣ / ٥٦ و ١٤ / ٤٤ و ١٠٣ ، وابن خلدون ٢ / ٣٠٠ ، ونهاية

الارب ٢ / ٣٢٩ ولغة ٣٤٣ ، والحمداني ٢٨٠ صفة جزيرة العرب .

وذكر ابن حبيب<sup>(١٨)</sup> ان للعبيسين ( ذا اللبا ) هو صنم في  
المشقر ، القصر المشهور في البحرين ، وقيل في هَجَر ، ولهم هذه  
التلبية :

لبيك اللهم لبيك

لبيك رب فاصرف عنا مضر

وسلمن لنا هذا السفر

ان هما فيهم لمزدجر

واكفنا ، واكفنا اللهم ارباب هجر .

وسدنته بنو علم<sup>(١٩)</sup> ، ومن العبيسين ، ولهم سوق المشقر  
وهكذا بقيت كلمة العبيسين قوية حتى القرن الثامن الهجري<sup>(٢٠)</sup> وعبر  
هذا التاريخ ، ظهرت دولة منهم ، حكمت القطيف ، هي : الدولة<sup>(٢١)</sup>  
العيونية ( من سنة ٤٤٦هـ الى ٦٣٦هـ ) .

أسسها : ابراهيم بن محمد الربعي البحيريّ العيوني ..

ومن البيوتات التي تنتمي اليهم الان<sup>(٢٢)</sup> آل نهابة ، وآل شكر ، وآل  
الاشقر . وبنو عبد قيس ، بطن من جديلة بن اسد بن ربيعة ، وهم من  
أولاد / افص بن دعي بن جديلة<sup>(٢٣)</sup> ، وفي النسبة اليهم ثلاثة وجوه :

١. عبدى ، علي النسبة الاولى .
٢. قيسي ، على النسبة الثانية .

---

(١٨) المحر ٣١٤ .

(١٩) المحر ٢٦٥ ، و ٣١٧ .

(٢٠) ابن بطوطة : تحفة النظار ١ / ١٧٧ .

(٢١) الظاهري : انساب الاسر الحاكمة ١ / ٧٢ .

(٢٢) حفة المستفيد ١ / ٣٧ .

(٢٣) جمهرة ابن حزم / ٢٧٨ ، الاشتقاق ٣٢٤ .



٣. عبّسي على النسبة اليهما جميعا ، وهذا من باب النحت .<sup>(٢٤)</sup>  
 وكان يناهضهم في قوة الكلمة في هذه الاعراض ، بنو تميم  
 وبنو ضبة بن أد ، وضبة عم تميم بن مر بن أد .  
 قال البكري<sup>(٢٥)</sup> : ( وظهرت تميم بن مر ، وضبة بن أد ، وعكل  
 بن أد الى بلاد نجد وصحاريها ، فحلوا منازل بكر وتغلب ، التي كانوا  
 ينزلونها في الحرب التي كانت بينهم ثم مضوا حتى خالطوا اطراف  
 هجر ، ونزلوا ما بين اليمامة وهجر ، ونفذت بنو سعد بن زيد مناة بن  
 تميم ، الى يبرين وتلك الرمال ، حتى خالطوا بني عامر بن عبد القيس  
 في بلادهم قطر . )  
 وعلى هذا فساكن قطر قبيل ظهور الاسلام ، كانوا من تميم<sup>(٢٦)</sup>  
 ومن العبّسيين .

#### قطر مركز تجاري :

كانت منطقة البحرين ( السيف البحريني ) حلقة وصل بين  
 الهند والجزيرة العربية ، وبين الجزيرة العربية وايران (بلاد فارس) ،  
 فضلا عن كونها محطة قوافل التجارة بين العراق واليمن والجزيرة  
 العربية فموقعها الجغرافي جعلها مثابة القوافل التجارية .  
 ومما زاد في اهميتها وجود سوق للنجائب والنعام القطرية  
 المشهورة ولهما سوق معروفة في قطر .. كما لعب سوق ( المشقر )

(٢٤) فلانلد الجمان ١٤٦ ونهاية الارب ٣١١ .

(٢٥) معجم ما استعجم ٨٨ .

(٢٦) بلاد العرب ، للحسن بن عبد الله ( لغدة ) ٣٤٣ .

دورا مهما في التجارة ، اذ هو من الاسواق العربية المهمة التي تعقد في اول ايام جمادى الآخرة الى آخر الشهر كما يقول ابن حبيب ..<sup>(٢٧)</sup> ومن خلال وصف لغدة<sup>(٢٨)</sup> لمسالك السيف من شمالي البصرة حتى مشارف اليمن ، يتبين للباحث اهمية هذه المنطقة من الوجهة الجغرافية ولغدة كان من اوائل الجغرافيين العرب الذين وصفوا شبه الجزيرة العربية .

وقال لسان اليمن الهمداني<sup>(٢٩)</sup> ( توفي بعد سنة / ٣٤٤ هـ ) :  
وأسياف البحرين ، وقطر ، وعمان ، والشحر / ثم قال :  
( ومن مياه ستار البحرين ، ثيل ، والثاج ( النجاج ) والنباك وكل فيه نخل كثير وماء ، يقال له : قطر . ) .

وقال الاصطخري: (وهي اكثر تمورا) في وصفه للبحرين .. وهذه السمات الجغرافية تجعل من سكانها اهل خبرة في التجارة، ولهم دربة في فنونها ، يقتنصون المهارات من السابلة وهم من العرب ومن غيرهم .. فجمعوا بين هذا اللون من التجارة وبين فنون ركوب البحر وصناعة السفن .

فضلا عن كون هذه البقعة من اللؤلؤ ، لها شهرتها فيه . ذكرها المقدسي ونوه بجودة لؤلئها ، كما ذكر جزيرة خارك وغيرها من مدن السيف .

وقال المسعودي<sup>(٣٠)</sup>: ( .. اللؤلؤ ، وهو خاص بالبحر الحبشي

---

(٢٧) المحبر / ٢٦٥ .

(٢٨) بلاد العرب ٣٤٣ .

(٢٩) صفة جزيرة العرب ص / ٢٨٠ .

(٣٠) مروج الذهب ١ / ١٦٨ .

من بلاد خارج ، وقطر ، وعمان ، وسرنديب .. ) .  
ومثله ما ورد عند الحميري في<sup>(٣٣)</sup> ( الروض المعطار ) ...  
وقد فاضت<sup>(٣٤)</sup> كتب ( الجواهر ) بوصف اللؤلؤ ، فذكرت  
صفاته وعينت أوزانه وقيمه ، كما وصفت طرق الغوص وافانين  
الخاصة والاجهزة الخاصة بهم .

وتجارة اللؤلؤ مشهورة في تاريخ التجارة العربية القديمة، ولها  
حكايات وأقاصيص تقرب من الخيال .. وسوقها كانت رائجة في الهند  
وفي بغداد ، وفي ديار الشام ، والحجاز وغيرها ..<sup>(٣٥)</sup>  
أما الصناعة ، فهي مشهورة بالمنسوجات التي عرفت باسمها  
(التياب القطرية) .. كما عرفت بذلك عمان من مدن السيف العربي ..  
وبقيت هذه المنطقة معروفة بهذه الصناعة الى القرن الرابع عشر  
الهجري ..<sup>(٣٦)</sup>

ولصناعة الالبسة أهمية كبيرة في تاريخ الحضارة ، وهي من  
الادلة المادية التي يتلمس منها الباحث مقياس الحضارة التي وصلت  
اليه مدنها ..<sup>(٣٧)</sup>

وهي صناعة موروثة مكتسبة ، والحضارة اخذ وعطاء ، ولا  
يصح ارجاع هذه الصنعة الى الأثر الفارسي كما ذهب بعض  
الباحثين .<sup>(٣٨)</sup>

---

(٣٣) الروض المعطار ٢١٣ .

(٣٤) قلائد الجمان ١٤٦ ونهاية الارب ٣١١ .

(٣٥) تاريخ الغوص على اللؤلؤ ١٢٣ .

(٣٦) لمعجم الجغرافي للمملكة العربية السعودية / المنطقة الشرقية ٦٥٦/٢ للشيخ حمد الجاسر .

(٣٧) صالح احمد العلي ، الالبسة العربية في القرن الاول الهجري ص/٣ ( مجلة المجمع العلمي العراقي )

(٣٨) بنظر بحث الدكتور العلي .

فشهرة الرداء القطري معروفة في التاريخ القديم<sup>(٣٩)</sup>، فقد روت كتب الحديث النبوي الشريف كثيرا من الاحاديث الشريفة منها : ( كان على رسول الله صلى الله عليه وسلم ثوبان<sup>(٤٠)</sup> عمانيان او قطريان ، فقالت له عائشة : ان هذين ثوبان غليظان ) و ( ان عليه السلام كان متوشحا بثوب قطري )<sup>(٤١)</sup> ومن حديث<sup>(٤٢)</sup> ايمن ، انه قال : ( دخلت على عائشة وعليها درع قطري ثمن خمسة دراهم ) .

وهذه الاردية القطرية الوان ، كما يتضح من سياق الاخبار التي ذكرها ابن سعد وغيره ، في صفة ازار الامام علي (رضي الله عنه ) .. منها : ( وعليه قطريتان ازار الى نصف الساق ورداء مشمر قريب منه ) .

و ( عليه ازاران قطريان ) .

ويرد لفظ القطري او القطرية في هذه النصوص مخففا ، أي : بكسر القاف وسكون الطاء ، كما قالوا فخذ للخذ<sup>(٤٣)</sup> .

وصفة هذه الثياب القطرية ، برود حمر لها اعلام فيها بعض الخشونة<sup>(٤٤)</sup> .

---

(٣٩) مجلة المجالس ٦٢/٣ .

(٤٠) مسند الامام ابن حنبل ٦٤/٥ و ١٤٧/٦ .

(٤١) النهاية ٤ / ٨٠ واللسان ٥ / ١٠٦ .

(٤٢) ابن سعد ٣ — ١ / ١٦ و ١٨ و ٢٣٧ و ٧ / ١٦ .

(٤٣) اللسان والنهاية والتاج

(٤٤) اللسان ٥ / ١٠٦ .

## قطر والفتح الاسلامي

نعمت شبه الجزيرة القطرية وكل منطقة الخليج العربي (سماه الشريف الادريسي<sup>(١)</sup> بالخليج الاخضر ) بنور الاسلام ، حيث فتحت صلحا على يد الصحابي الجليل العلاء بن الحضرمي ( العلاء بن عبد الله بن عماد الحضرمي ) حيث بعثه النبي ( صلى الله عليه وسلم ) الى ملك البحرين المنذر بن ساوى العبقيسي ، فدعاه الى الاسلام فأسلم ، وذلك في السنة السادسة للهجرة المباركة . ورواية اخرى تقول في السنة الثامنة للهجرة ولما ارتد بعض العرب ، ومنهم اهل البحرين بعد انتقال الرسول محمد ( صلى الله عليه وسلم ) الى الرفيق الأعلى ، ثبت العبقيسيون بقيادة رئيسهم الجارود بن عمرو ، على الإسلام وكان من اسباب الردة ، اغراء صاحب ( المدائن ) ومرازية الاحساء (وهم من الفرس ) للمرتدين<sup>(٢)</sup> ، وهذا أول تأمر (مجوسي ) على الإسلام .

ذكر الكلاعي<sup>(٣)</sup> الأندلسي ان الجارود بن عمرو<sup>(٤)</sup> ، خطب قومه العبقيسيين وذكرهم بدعاء رسول الله ( صلى الله عليه وسلم ) لهم بالخير والبركة حين وفدوا عليه ، ( عبد القيس خير أهل المشرق ، اللهم اغفر لعبد القيس ، / وكررها ثلاثا ، وبارك لهم في ثمارهم )

---

(١) الشريف الادريسي ، للدكتور سوسة ٢ / ٣٦٤ .

(٢) حروب الردة للكلاعي ١٩٤ و ٢٠١ .

(٣) الاكتفافي مغازي المصطفى والثلاثة الخلفاء (نصوص حروب الردة) استخرجها وحققها الدكتور

احمد غنيم ص / ١٩٥ .

(٤) ينظر عن الجارود : حروب الردة ١٩٥ ، الطبري ٣ / ١٣٦ ، الاصابة ١ / ٣١٠ .

فثبتوا على التوحيد ، وثبت التوحيد فيهم ، كما عاد اليه من ارتد ،  
وبقيت لعنة الله والتاريخ على اعداء الاسلام .

وفي فتح احدى جزر قطر التي تكاملت به حركة الفتح  
الاسلامي في الخليج العربي يسجل التاريخ - لأول مرة - للمسلمين  
( عملية ) القتال البحري ، وربما كان تاريخ هذا الفتح بعد زمن  
تمصير البصرة التي مصرت سنة / اربع عشرة للهجرة لدليل ساذكره  
بعد قليل ..

هذه الجزيرة هي :

حوارين : ( بضم الحاء المهملة وبكسر ها ايضا ) ، فتحها زياد  
بن عمرو بن المنذر بن عصر بن اصبغ بن عبد الله الهجري البصري ،  
وكان يقال له : زياد حوارين ، لانه كان افتتحها .

واخوه : خلاس ( بالخاء المعجمة ) بن عمرو ، وكان فقيها  
من اصحاب الامام علي ( رضي الله عنه ) ، واخوهما : نافع بن  
عمرو ..<sup>(٥)</sup>

قال الأمير ابن ماكولا<sup>(٦)</sup> : ( كان بنو زياد بن عمرو عشرة ،  
وكان مالك بن دينار ابو يحيى العابد بالبصرة ، مولى خلاس بن  
عمرو . )

وهذه الجزيرة تتبع دولة قطر ، تقع في الساحل الغربي منها .  
قال الحفصي : حوارين ، بلفظ التثنية وكسر اوله ، والحيار :

---

(٥) الانساب ٤ / ٢٦٢ .

(٦) الاكمال ١ / ٩٩ .

قريتان بالبحرين ، كانه ضم الحيار الى حوار وسماها :  
حوارين .<sup>(٧)</sup>

وفي اصقاع هجر ، قرية اسمها : حوار ، ويقال لها حوارين  
ايضا ، فانها قرب جواثا كما يحيل الى هذا شيخنا حمد الجاسر .<sup>(٨)</sup>

اما نسبة زياد الى البصرة ، فهي نسبة اخيه خلاس ترجم له<sup>(٩)</sup>  
الذهبي بقوله : ( خلاس بن عمرو الهجري البصري ، محدث ، وثقة  
احمد وغيره ) .

قال ابن حجر : ( قرأت بخط الذهبي مات خلاس قبيل المائة ) .  
وله رواية عن جمع من الصحابة ، ذكره الامام البخاري في  
( تاريخه )<sup>(١٠)</sup> والبسوى في ( المعرفة والتاريخ ) .<sup>(١١)</sup>

فحبذا لو اطلق اسمه على مؤسسة ( علمية ) واسم اخيه الفاتح  
على ( معهد ) عسكري في دولة قطر تبركا بهما وحفزا لهما  
الامة الى اقتفاء اثرهما في الجهاد والعلم ..

لقد اعاد جند الفتح الاسلامي من رجال ( البحرية ) العربية  
تاريخ الملاحة في شواطئ الخليج العربي زمن الكنعانيين في الالف

---

(٧) معجم البلدان ٣ / ٣٥٧ .

(٨) المعجم الجغرافي ٢ / ٥٥٩ .

(٩) سير اعلام النبلاء ٤ / ٤٩١ ، وابن حجر في : تهذيب التهذيب ٣ / ١٧٦ — ١٧٨ وله روايات

في الفقه والحديث ، في : ابن سعد ٦ / ١٤٩ ، واخبار القضاة ٢ / ٣٨٣ .

(١٠) في التاريخ الكبير .

(١١) ج ٢ / ٢٧٣ .

الثالث قبل الميلاد ) ، ولا ننس شعر العرب في جاهليتهم في وصف البحر والسفين ..

جاء في كتاب ( قصة الشرق الاوسط )<sup>(١٢)</sup> : ( ان الخلاصة في الخليج تعود الى ايام السومريين والبابليين ، وذكر في السجلات الاسفينية : ان بحارة كانوا يعيشون على سواحل ( قطر ) .. وان المقصود بهذه التسمية هو المناطق الساحلية الواقعة على الجانب الغربي من الخليج العربي .. ) .

وقد كان مثل هذا القول عند ( سرجون ) الذي جعل سفن ( بلاد ملوخة / بلاد العرب ) وسفن ( ماجان / عمان ) بلاد النحاس ، وسفن ( ديمور / جزر البحرين ) تلقي مراسيها امام عاصمته ( اكاد ) ..<sup>(١٣)</sup>

وعليه ، فان العرب قد عرفوا ( الملاحة البحرية ) منذ عهد سحيق من عمر الزمن .. لذلك لم يكن غريبا عليهم ركوبهم البحر فاتحين في ظل الاسلام ..

وهذا مما مكنهم من العمل على تأسيس اول اسطول بحري ، بقيادة الصحابي الجليل عرفة<sup>(١٤)</sup> بن هرثمة البارقى ، الذي تمكن من فتح مجموعة من الجزر الخليجية وكذلك بعض المدن الساحلية الايرانية ..

---

(١٢) ص / ٧٩ عن كتاب التاريخ العربي وديانته — لامين مدني ٢٧٣ .

(١٣) ماذا حدث في التاريخ ١٤١ وينظر : مدني ٢٧٧ ، وكتاب الملاحة والعرب لجورج حوراني

والمنهاج الفاخر في علم البحر الزاخر ، لسليمان بن احمد المهري ، دمشق ١٣٩٠هـ .

(١٤) الطبري ٢ / ٤٨٠ و ٥١٩ والبلاذري : فتوح البلدان ٨٩ .



وأرى ان فتح جزيرة حوارين على يد / زياد بن عمرو  
الهجري البصري كان ممهدا لهذا الفتح المبارك .. وذلك زمن عمر بن  
الخطاب ( رضي الله عنه ) ..  
وذكرت كتب التاريخ التي ترجمت لزياد او لآخيه خلاس بن  
عمرو ، ان زيادا هذا كان يعرف بزياد حوارين ، ثم عرف بالبصري  
.. وهذا يفسر زمن فتح حوارين قبيل سنة اربع عشرة للهجرة .. أي :  
قبل تمصير مدينة البصرة .  
ومهما يكن من امر ، فان قطر<sup>(١٥)</sup> قد شهدت تأسيس اول  
اسطول بحري في الاسلام .

---

(١٥) تاريخ قطر العام ٤٠ — ٤١ ، وقادة فتح العراق والجزيرة (قادة الفتح الاسلامي) ٣٥٥ —

## جريدة المظان

### المصادر :

- ابن سعد ( = الطبقات الكبير / طبقات ابن سعد ) محمد بن سعد البصري ، بيروت ، دار صادر ، ١٩٦٨ .
- أحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم : للمقدسي البشاري ، ( طبعة مصورة عن طبعة بريل / نشرته مكتبة الثني — بغداد ) .
- أخبار القضاة :
- لوكيح ، محمد بن خلف بن حبان ، بيروت ، عالم الكتب .
- الاسكندر الأكبر ، قصته وتاريخه : و ، و ، تارن ، ترجمة : زكي علي القاهرة ، ( الألف كتاب ) ١٩٦٣ .
- الاشتقاق :
- ابن دريد ، تحقيق : محمد عبد السلام هارون ، القاهرة ١٩٥٨ .
- الاصابة في تمييز الصحابة :
- لابن حجر العسقلاني ، ( مصورة عن طبعة ١٣٢٨هـ — مصر ) .
- الأغاثيري :
- لأبي الفرج الأصفهاني ، بيروت دار الثقافة ، ١٩٦٤ .
- الاكتفا في مغازي المصطفى والثلاثة الخلقا ، للكلاعي ، تحقيق : أحمد غنيم ، القاهرة .
- الاكمال :
- ابن ماكولا — تحقيق عبد الرحمن المعلمي ، ( بيروت / دميح ) .
- الألبسة العربية في القرن الأول الهجري :

لصالح أحمد العلي ، مجلة المجمع العلمي العراقي . ( ١٣ / ٤١ — ٦٢ و ٤١٨ — ٤٢٥ ) ١٣٨٥ — ١٩٦٥ .

— الأنساب :

للسمعاني أبي سعد . ( الطبعة المصورة ) وطبعة محمد أمين دميح ، بيروت .

— انساب الاسر الحاكمة في الأحساء :

لأبي عبد الرحمن / ابن عقيل الظاهري . دار اليمامة ، الرياض .  
( طبع بالقاهرة ١٩٨٤ ) .

— بلاد العرب :

لغدة / لحسن بن عبد الله . تحقيق : الشيخ حمد الجاسر ، وصالح أحمد العلي . دار اليمامة .. ١٩٦٨ .

— بهجة المجالس :

لابن عبد البر ، تحقيق : محمد مرسى الخولي ، القاهرة .

— تاج العروس :

للزبيدي ، تحقيق : جماعة من الباحثين ، الكويت .

— تاريخ الرسل والملوك تاريخ الطبري :

لمحمد بن جرير الطبري ، تحقيق : محمد أبو الفضل إبراهيم ، القاهرة ، دار المعارف ١٩٦٨ .

— التاريخ العربي وبدايته ، ( الجزء الأول من كتاب العرب في أحقاب التاريخ ) :

لأمين مدني ( أمين بن عبد الله مدني ) . القاهرة ، دار المعارف ١٣٨٥ هـ .

- تاريخ قطر العام  
لمحمود بهجة سنان .
- تاريخ كلدو واشور :  
ادي سير ، بيروت ١٩١٣ .
- تحفة المستفيد بتاريخ الاحساء في القديم والجديد . ( تاريخ الاحساء ) :  
لمحمد بن عبد الله ال عبد القادر الانصاري ، الرياض ، ١٣٧٩ هـ — ،  
تعليق واشراف الشيخ حمد الجاسر .
- تحفة النظر في عجائب الامصار وغرائب الاسفار ( رحلة ابن  
بطوطة ) محمد بن عبد الله الطنجي . طبعة القاهرة .
- تهذيب التهذيب :  
ابن حجر العسقلاني ، الهند ١٣٢٥ هـ .
- تهذيب اللغة :  
لابي منصور الازهري ، تحقيق : جماعة من الباحثين ، القاهرة ، ١٣٨٥ هـ .
- الثقافة العربية اسبق من ثقافة اليونان والعبرانيين ، للعقاد :  
عباس محمود ، القاهرة .
- الجماهر في معرفة الجواهر :  
للبيروني ، تحقيق : كرنكو ، الهند ١٣٥٥ هـ .
- جمهرة الانساب :  
لابن حزم ، القاهرة ، تحقيق محمد عبد السلام هارون ، ١٩٦٢ .
- دار المعارف
- حروب الردة :  
للكلاعي ، القاهرة .

- الخصائص البيئية والجغرافية لمنطقة الخليج العربي .
- ديوان الراعي النمري ، (جمع وتحقيق / فايزت) بيروت ١٤٠١ — ١٩٨١ .
- ديوان جرير ( رواية محمد بن حبيب ) :
- تحقيق / نعمان محمد امين ، القاهرة ، دار المعارف .
- الرصيد السكاني لدول الخليج العربي :
- لحسن الخياط .
- الروض المطار في خير الأقطار :
- لابن عبد المنعم الحميري ، تحقيق : احسان عباس ، مكتبة لبنان ، بيروت ، ١٩٧٥ .
- سير أعلام النبلاء :
- للذهبي ، تحقيق : جماعة من الباحثين ، بيروت . ١٤٠١ — ١٩٨١ .
- الشريف الادريسي في الجغرافيا العربية :
- لأحمد سوسة ، ( نقابة المهندسين ) ١٩٧٤ .
- شعر الراعي النميري = ديوان الراعي النميري
- صفة جزيرة العرب ، للمهداني ( لسان اليمن ) :
- تحقيق : الأكوع ، وحمد الجاسر ، دار اليمامة .
- طبقات فحول الشعراء ، لابن سلام :
- تحقيق : محمود محمد شاكر ، القاهرة . ١٩٧٤ م .
- العبر وديوان المبتدأ والخبر ( تاريخ ابن خلدون ) :
- بيروت .
- العرب ( مجلة ) للشيخ حمد الجاسر :
- بحث : لعمران بن محمد بن عمران ١٣٨٦هـ .

- العين : للفراهيدي
- تحقيق : إبراهيم السامرائي ومهدي المخزومي ، بغداد .
- فتوح البلدان : للبلاذري ، بيروت
- قادة الفتح الإسلامي : ( قادة فتح العراق والجزيرة )
- محمود شيت خطاب ، بيروت
- قصة الحضارة في سومر وبابل ( مترجم ) :
- ملرش ، ترجمة : عطا بكري بغداد ، ١٩٧١ .
- قطر في كتابات الجغرافيين العرب :
- لكاتب هذا البحث .
- المحبر : لابن حبيب
- تحقيق : ايلزا شتيتز ، الهند ١٣٦١ هـ .
- المدخل لآثار الخليج العربي :
- لرضا جواد الهاشمي ، بغداد ١٩٨٠ .
- مروج الذهب : للمسعودي ، بيروت
- تحقيق : اسعد داغر ، دار الأندلس .
- المسالك والممالك : لإبراهيم بن محمد الاصطنحري
- تحقيق محمد جابر عبد العال ، القاهرة ، ١٣٨١ هـ .
- المسند : لابن حنبل
- تحقيق : احمد محمد شاكر ، القاهرة
- معجم البلدان ، لياقوت الحموي
- بيروت ، دار صادر ، ١٩٧٧ .
- المعجم الجغرافي للبلدان العربية السعودية :
- المنطقة الشرقية ، للشيخ حمد الجاسر .

- معجم ما استعجم : للبكري
- تحقيق : مصطفى السقا ، القاهرة ( ١٩٤٥ — ١٩٥١ ) .
- المقصل في تاريخ العرب :
- إجواد علي ، بيروت
- الملاحاة والعرب :
- لجورج حوراني ، الكويت .
- المناسك وطرق الحج : للحربي
- تحقيق : الشيخ حمد الجاسر ، دار اليمامة .
- منطقة الخليج العربي خلال الألفين الرابع والثالث قبل الميلاد :
- لسليمان سعدون البدر ، الكويت ، ١٩٧٤ .
- المنهاج الفاخر في علم البحر الزاخر :
- للمهري سليمان بن احمد ، دمشق .
- نشوة الطرب في تاريخ جاهلية العرب : ابن سعيد الاندلسي
- تحقيق : نصرت عبد الرحمن ، عمان ١٩٨٢ .
- نهاية الأرب في معرفة انساب العرب : للقلقشندي
- بغداد ، تحقيق : علي الخاقاني ، ١٩٥٨ .
- النهاية في غريب الحديث والاثار : لابن الاثير
- تحقيق : محمود الطناحي ، والزاوي ، القاهرة ١٣٨٣ هـ .

## خلاصة البحث الموسوم بـ :

### اللغة بين المعجم والخيال

### في قصيدة النهر والموت للسياب

الدكتور

جبير صالح القرغولي

الجامعة الإسلامية

كلية اللغة العربية وعلوم القرآن

### الملخص

يمثل البحث دراسة للغة هذه القصيدة في جانبها : الحقيقي والمجازي ، والبحث في المؤثرات التي تتحكم في اختيار مفردة ما لموضع ، وغيرها أولى به منها . ويمكن تقسيم البحث على المحاور الآتية :

#### ١ . المحور الأول :

المؤثرات النفسية التي تحكم في اختيار عدد من ألفاظ القصيدة في سياقات معينة . وهذه الألفاظ تعد طارئة على هذه السياقات ، وغير ملائمة لها ، لسولا وجود المؤثرات المذكورة . وللتدليل على صحة القول قمنا باختيار مفردات بديلة جاءت وهي أكثر ملائمة لتلك السياقات من المفردات الأصلية .

#### ٢ . المحور الثاني :

النظر في الجانب المجازي للغة القصيدة ، والإشارة الى الدافع لغلبة الروح الحاملة عليها ، ثم تحليل مجازاتها وتأشير المجازات ذات العلاقات غير المألوفة في عالم المجاز العربي .

#### ٣ . المحور الثالث :

دراسة لغوية معجمية ، امتدت الى عموم الديوان ، للوقوف على مدى متانة لغة الشاعر ، وتأشير عدد من الأوهام اللغوية عنده .



## المقدمة

هذه واحدة من قصائد الشاعر بدر شاكر السياب ضمها ديوانه الموسوم بـ ( انشودة المطر ) الذي يعد أشهر دواوينه ، وأكثرها فنية ونضجاً ، والذي هو نتاج مرحلة تمثل عصره الذهبي ، مرحلة استطاع فيها ان يحرر يديه وقلبه من قيود معاناته الذاتية ، ليرسم معاناة مواطنيه ، وما يراه كفيلاً بخلاصهم . فظهرت مثاليته وروحه القومية التي لم تغفل عما في العراق من آلام .

نالت هذه القصيدة اهتماماً كبيراً فتناولها النقاد بالدراسة والتحليل<sup>(١)</sup> ، لما فيها من ثراء وخصب ، يجعلها محط الأنظار دائماً مما يدفع الباحثين الى ارتياد نبعها ، واثقين بأنهم سيظفرون بما ينشدون ولا غرابة في هذا ، فان تاريخ الأدب حافل بالشواهد الخالدة التي لم يخب إشعاعها ، فبقيت نبعاً ترتاده أجيال من دارسي الأدب وعشاقه .

كانت عناوين قصائد السياب ، مثل الكثير من جوانب إبداعه مجالاً لعناية الدارسين . فتخصص واحد من بحوث الحلقة الدراسية المعقودة بمناسبة مهرجان المربد الشعري الخامس عشر ، بدراسة بنية

---

(١) نذكر على سبيل المثال دراسة الدكتورة خالدة سعيد هذه القصيدة في كتابها الموسوم

بـ ( حركية الإبداع ) : ١٤١ - ١٩٢ .

ط ٢ ، دار العودة ، بيروت ١٩٨٢ م .

وأشار الناقد عبد الجبار داود البصري الى هذه القصيدة في كتابه الموسوم بـ ( ساعات بين السرات والمعاصرة ) : ٥١ .

منشورات وزارة الثقافة والفنون ، بغداد ١٩٧٨ م .

كما أشار اليها الاستاذ ايليا الخاوي في كتابه الموسوم بـ ( بدر شاكر السياب ، شاعر الاناشيد والمراثي ) في جزئه الرابع .

ط ٢ ، دار الكتاب اللبناني ، بيروت ١٩٨٠ .

العنوان في قصائد السياب <sup>(٢)</sup> سعياً في جانب منها الى بيان موقع العنوان من القصيدة والإفصاح عن وظيفة الدلالة ، وصولاً الى القول المفضي الى ان عنوان القصيدة ليس تركيباً خارج سياق النص .

استناداً الى هذا نقول ان عنوان هذه القصيدة هو نسق داخلي ملحوظ فيها ، امتلك هيمنة امتازت بها اللفظتان كلتاهما : النهر ، والموت ، اذ شكلت كل منهما احدى الركائز التي قام عليها بناء القصيدة .

ان لكل من مفردتي العنوان دورها وثقلها في حياة الشاعر . فاما النهر ، الذي هو ( بويب ) فان له الرصيد الاكبر من ذكريات الشاعر الحاملة . وهو يمثل ، مقترباً بـ ( جيكور ) والنخيل ، الواحة التي طالما احتفى الشاعر في ظلالها من لهيب المعاناة . واما الموت فانه الهاجس الذي اطلال الشاعر صحبته ، حتى صار الامنية التي تهفو نفسه اليها . ولهذا لم يبد نحوه الا الاستسلام النبيل ، ولم يحاول التمرد عليه الا نادراً . ثم تطور هذا الهاجس من قدر فردي الى رمز ثوري ، يعبر عن شيء من تفاعلات الصراع بين الجماهير والسلطة القاهرة ، في مرحلة كان الشاعر فيها قادراً على الرفض والتمرد . فبعد ان كان الموت ( حادثة ) تحول ( الى أسطورة ..... اصبح فداءً اسطورياً ، يمثله تموز ، او المسيح .

---

(٢) القصيدة العربية وتحولاتها ، اعداد علي الطائي .

وهي مجموعة من البحوث اعدت للحلقة الدراسية لمهرجان المربد الشعري الخامس عشر . والبحث المقصود هو ( بنية العنوان في قصيدة السياب ) للباحث محمود عبد الوهاب : ٩٩ - ١٠٩ .

ط ١ ، دار الشؤون الثقافية ، بغداد ٢٠٠٠ .

ان تحول الموت الى اسطورة ، ليس تصورا شعريا فقط ، انه ذو مضمون ايديولوجي ايضا (٣) .

وطالت هذه الصحبة ، حتى ( خيم شبح الموت على بدر ، فاخذ ينظر الى كل شيء من خلاله . ان قارئ شعره في هذه المرحلة ( المعبد الغريق ومنزل الأفنان وشناسيل ابنة الجلبي وإقبال ) يلمس كيف أصبحت الحياة في نظره موتا فقط ، لقد تضاعل كل شيء في عينيه الا شبح الموت الذي اخذ يكبر ويكبر (٤) .

رسم الشاعر في هذه القصيدة عالما اسطوريا رائقا أسعفته برسمه مخيلة أولعت بالأساطير والرموز ورسم الصور الفنية . غير انه لم يعرض أيا من الرموز التي اعتاد ان يطرز بذكرها قصائده ، مكتفيا بالعالم الخيالي الذي أجاد رسمه . وكأن هذه القصيدة مناجاة للنهر ، يتخفف الشاعر في أثائها من أعباء الحياة . تبدأ القصيدة بقول الشاعر :

بويب .....

بويب .....

اجراس برج ضاع في قرارة البحر  
الماء في الجرار والغروب في الشجر  
وتتضح الجرار اجراسا من المطر  
بلورها يذوب في انين

---

(٣) ديوان بدر شاكر السياب ص : ن ن .

من مقدمة الاستاذ ناجي علوش

دار العودة ، بيروت ١٩٧١ م

(٤) المصدر نفسه ص : ش ش .

( بويب ..... يا بويب )

فيدلهم في دمي حنين

اليك يا بويب

يا نهري الحزين كالمطر

اود لو عدوت في الظلام

اشد قبضتي تحملان شوق عام

في كل اصبع ، كاني احمل النذور

اليك من قمح ومن زهور

اود لو اطل من اسرة التلال

لالمح القمر

يخوض بين صفتيك ، يزرع الظلال

ويملا السلال

بالماء والاسماك والزهر

اود لو اخوض فيك اتبع القمر

واسمع الحصى يصل منك في القرار

صليل الاف العصافير على الشجر

اغابة من الدموع انت ام نهر ؟

والسمك الساهر هل ينام في السحر ؟

وهذه النجوم هل تظل في انتظار ؟

تطعم بالحرير الاقفاً من الابر

وانت يا بويب

اود لو غرقت فيك ، القط المحار

اشيد منه دار

يضيء فيها خضرة المياه والشجر  
ما تتضح النجوم والقمر  
واغتدي فيك مع الجزر الى البحر  
فالموت عالم غريب يفتن الصغار  
وبابه الخفي كان فيك يا بويب

\* \* \*

بويب ..... يا بويب  
عشرون قد مضين كالدهور كل عام  
واليوم حين يطيق الظلام  
واستقر في السرير دون ان أنام  
وارهف الضمير : دوحة الى السحر  
مرهفة الغصون والطيور والثمر  
احس بالدماء والدموع كالمطر  
ينضحهن العالم الحزين  
أجراس موتي في عروقي ترعش الرنين  
فيدلهم في دمي حنين  
الى رصاصة يشق ثلجها الزوام  
أعماق صدري ، كالجحيم يشعل العظام<sup>(٥)</sup>

ان لغة هذه القصيدة أنموذج للغة السياب في ديوانه كله . وهي  
تصلح لانتقاء الأمثلة التي تؤكد ما ذهب اليه واضعو نظريات الأدب  
العامّة ، او دارسو أدب السياب .

---

(٥) الديوان : ٤٥٣ — ٤٥٦ .

روح قصيدة ( النهر والموت ) حالمة ، ( وان للحلم قوة الأسطورة . وكثيراً ما يلعب الحلم دور تلك القوة الحدسية البدائية العسية على التفسير ، والتي تشل الفعل عند قاعدته ) <sup>(٦)</sup> ومن هنا جاء عدد من ألفاظ القصيدة مسوقاً بتأثير انفعال الشاعر وتجربته الشعورية ويحدث احياناً ان ( يكون هذا الانفعال من التوهج والحرارة والأشراق بحيث يغمر إحساس الأديب ، ويجعله في شبه نشوة ، او في نصف غيبوبة ، على طريقة المتصوفة في حالات ( الشهود ) واغلب ما تصيب هذه الحالة الشعراء ، وذلك في اللحظات المنفردة للإلهام . وعندئذ يتم التعبير اللفظي عن هذه الحالة الشعورية بنصف وعي ، أي ان اختيار الألفاظ وتنسيقها لا يتم بإرادة كاملة الصحو ، إنما تقفز الألفاظ والعبارات ، وتتناسق وتتناغم ، وكأنها تصنع ذلك بدون اختيار ) <sup>(٧)</sup> ففي قول الشاعر :

فيلهم في دمي حنين

اليك يا بويب

يا نهري الحزين كالمطر

تلفتنا لفظة ( يدلهم ) ، التي لم نألف إسنادها الى الحنين ، هذا الإحساس الذي يضني ، ويؤلم ويشجي ، ويعذب ويشتد ، ولكنه لا يدلهم . فاللفعل ( ادلهم ) يعني ( اظلم ) <sup>(٨)</sup> . ويبدو ان الحزن كان هو الطابع الذي قدر

<sup>(٦)</sup> الفن والحلم والفعل ، جيرا ابراهيم جيرا : ٣٥ .

دار الشؤون الثقافية العامة ، بغداد ١٩٨٦ م .

<sup>(٧)</sup> النقد الادبي ، اصوله ومناهجه ، سيد قطب : ٣٦ - ٣٧ .

ط ٢ ، دار الفكر العربي ، مصر ١٩٥٤ م .

<sup>(٨)</sup> ليلة مُدْلَهْمَةٌ : أي مظلمة . مختار الصحاح ( دهم ) .

روح قصيدة ( النهر والموت ) حالمة ، ( وان للحلم قوة الأسطورة . وكثيراً ما يلعب الحلم دور تلك القوة الحدسية البدائية العسية على التفسير ، والتي تشل الفعل عند قاعدته ) (٦) ومن هنا جاء عدد من ألفاظ القصيدة مسوقاً بتأثير انفعال الشاعر وتجربته الشعورية ويحدث احياناً ان ( يكون هذا الانفعال من التوهج والحرارة والأشراق بحيث يغمر إحساس الأديب ، ويجعله في شبه نشوة ، او في نصف غيبوبة ، على طريقة المتصوفة في حالات ( الشهود ) واغلب ما تصيب هذه الحالة الشعراء ، وذلك في اللحظات المنفردة للإلهام . وعندئذ يتم التعبير اللفظي عن هذه الحالة الشعورية بنصف وعي ، أي ان اختيار الألفاظ وتنسيقها لا يتم بإرادة كاملة الصحو ، إنما تقفز الألفاظ والعبارات ، وتتناسق وتتناغم ، وكأنها تصنع ذلك بدون اختيار ) (٧) ففي قول الشاعر :

فيلهم في دمي حنين

اليك يا بويب

يا نهري الحزين كالمطر

تلفتنا لفظة ( يدلهم ) ، التي لم نألف إسنادها الى الحنين ، هذا الإحساس الذي يضني ، ويؤلم ويشجي ، ويعذب ويشتد ، ولكنه لا يدلهم . فللفعل ( ادلهم ) يعني ( اظلم ) (٨) . ويبدو ان الحزن كان هو الطابع الذي قدر

(٦) الفن والحلم والفعل ، جبرا ابراهيم جبرا : ٣٥ .

دار الشؤون الثقافية العامة ، بغداد ١٩٨٦ م .

(٧) النقد الادبي ، اصوله ومناهجه ، سيد قطب : ٣٦ - ٣٧ .

ط ٢ ، دار الفكر العربي ، مصر ١٩٥٤ م .

(٨) ليلة مُدْأَهْمَةٌ : أي مظلمة . مختار الصحاح ( دهم ) .

له ان يسود التجربة الشعورية للشاعر في تلك اللحظة ، فاندفعت اللفظة  
من ( لا وعيه ) متناغمة مع انفعاله ( لتشع ) شحنتها على الصورة .  
وكرر السياب ذكر هذا الحنين ( المدلهم ) مرة ثانية في ختام القصيدة :

فيدلهم في دمي حنين

الى رصاصه يشق ثلجها الزؤام

أعماق صدري ، كالجحيم يشعل العظام

لم يكن ما يلحق بالحنين من صفات مألوفة بعيداً عن مخيلة  
الشاعر . ففي صفحات ديوانه عدد من الشواهد ، جاء دور الحنين فيها  
متناغماً والسياق اللغوي المألوف في إطار التجربة الشعرية والحالة  
النفسية في تلك اللحظة . فعلى الرغم من مرارة الحزن الذي يثيره  
الخريف في النفوس ، ولاسيما نفوس أولئك البعيدين عن أوطانهم ،  
ان الحنين ( يطغى ) ، ولكنه لم يبلغ بعد الدرجة التي ( يدلهم ) فيها :

في ليالي الخريف الحزين

حين يطغى عليّ الحنين

كالضباب الثقيل<sup>(٩)</sup>

ومن الطبيعي ان ليالي الغربة تثير حنيناً ( يغشى ) ، مصحوباً  
بالاكتئاب والأنين :

بالأمس كان وكان ، ثم خبا وانساه الملال

والياس ، حتى كيف يحلم بالضياء ، فلا حنين

يغشى دجاءه ، ولا اكتئاب ، ولا بكاء ، ولا أنين<sup>(١٠)</sup>

<sup>(٩)</sup> الديوان : ٦٥ .

<sup>(١٠)</sup> الديوان : ٢٥ .



وان الحنين ( يعذب ) سواء أكان ما نحن إليه وهماً أم حقيقة :

كان الهوى وهماً يعذبني الحنين الى لقائه

ساءلت عنه الأمنيات ، وبت احلم بارتمائه<sup>(١١)</sup>

وقد أورد الشاعر الفعل ( ادلهم ) على وفق دلالاته المعجمية ،

مستفيداً من طاقته الإيحائية في إطار صورة جميلة ضمتها قصيدته

( غريب على الخليج ) :

وهي النخيل

أخاف منه اذا ادلهم مع الغروب

واكتظ بالأشباح تخطف كل طفل لا يؤوب

من الدروب<sup>(١٢)</sup>

وتوثر التجربة الشعورية في خلق صيغ مجازية غير تقليدية ،

تشبيهاً بما وراءها من انفعال . فحين يهدد الانهيار رمزاً من رموزه

الأثيرة ، مثل جيكور .. ( جيكور القرية و جيكور الام ، جيكور الأرض

جيكور الحلم ، جيكور فردوس البراءة المفقود ، جيكور الحضارة

الزراعية المتراجعة أمام تباشير المدينة الصناعية )<sup>(١٣)</sup> ، نجد ألفاظه

تكتسي قامة ومرارة . ففي قصيدة ( جيكور شابت ) التي يرثي فيها

عالمه الذي يوشك ان يزول يقول :

اه جيكور ، جيكور

ما للضحى كالأصيل ؟

---

(١١) الديوان : ٤٣ وينظر الديوان : ٢٨ حيث ورد الحنين مقترناً بصفة الدبومة .

(١٢) الديوان : ٣١٨ .

(١٣) حركية الابداع : ١٣٥ .

يسحب النور مثل الجناح الكليل

ما لاكوأخك المقفرات الكئيبة

يسحب الظل فيها نحيبه ؟

اين اين الصبايا يوسوسن بين النخيل

عن هوى كالتماع النجوم الغريبة ؟<sup>(١٤)</sup>

ان تراكيب والفاظاً مثل ( الجناح الكليل ) ، والأكوأخ ( الكئيبة ) ،  
و ( نحيبه ) عناصر أساسية لبناء الصورة على وفق ما أراد خيال  
الشاعر . والى جانبها ألفاظ أخرى جاءت منتقاة من بين مثيلات لها ،  
وهي تصلح جميعاً لاداء دور ما في الصورة ، الا انها تميزت من  
مثيلاتها بكونها ملائمة لأحاسيس الشاعر ، وهو يشرع في التعبير عن  
تجربته . فهو لم يختار لفظة ( الغريبة ) صفة للنجوم الا لإحساسه  
بالغربة ، وهو يرى عالمه الأثير في جيكور يوشك ان يزول ، ولو  
كانت القصيدة تتغنّى بجمال جيكور ، لجاء المقطع على النحو الآتي  
مثلاً :

عن هوى كالتماع النجوم ( الحبيبة )

ونلمس مثل هذا الاختيار والدلالة في قصيدة ( النهر والموت ) ،

في قوله :

وانت يا بويب

أود لو غرقت فيك القط المحار

---

(١٤) الديوان : ٢٠٦ .

لقد تميز الفعل ( غرقت ) بكونه أكثر صلاحية للتعبير عن  
رغبة ملحة للشاعر في وضع نهاية لمعاناته . إذ كان يمكن توظيف عدد  
من الأفعال الأخرى ، مثل ( أغوص ) ليصبح المقطع :

أود لو ( أغوص ) فيك القط المحار

ولا شك في ان السياق المنطقي للأحداث يفترض ( الغوص )  
في الماء ، ثم التقاط المحار . لكن هناك عاملاً قوياً فرض ذلك الاختيار  
وهو الحالة النفسية ، والرغبة في ولوج عالم الموت ، الذي كان  
( الغرق ) مدخلاً إليه . وجاءت نهاية المقطع لتؤكد هذا :

فالموت عالم غريب يفتن الصغار

ويوحي الفعل ( يفتن ) ، هو الآخر ، بما يكشف عن طبيعة  
موقف الشاعر من الموت ، فهو لا يشعر برهبة حين يواجهه ، ولا  
يكرهه ، بل هو ( مفتون ) به . ولأنه أمين وصادق عند تصوير  
الحقائق والتعبير عن أحاسيسه ، فقد صرح بالافتتان بالموت . إلا انه  
نسب هذا الشعور الى الصغار ، واتقاً بأن مقولته ستنال رضا المتلقي  
وتصديقه ، لان عالم الطفولة زاخر بالغرائب والأعاجيب . ولقد وضع  
في حسابه الرفض الأكيد الذي سيلقاه قوله ، إذا جاء في هذه الصورة :

فالموت عالم غريب يفتن ( الكبار )

وتتحكم هذه التجربة الشعرية في اختيار لفظة أخرى هي ( حنين )  
الواردة في قول الشاعر :

فيدلهم في دمي حنين

الى رصاصه يشق تلجها الزوام

أعماق صدري كالجحيم يشعل العظام

يفرض استخدام هذه اللفظة في التعبير عن عاطفة أو شعور ،  
وجود رابطة سابقة بين طرفين : فالإنسان يحن الى وطنه اذا فارقه ،  
ولكنه لا يمكن ان يحن الى بلد لم يره . لهذا نجد الحنين الى رصاصـة  
يقودنا الى تصور ورود فكرة وضع نهاية لحياة الشاعر برصاصـة ،  
وتكرار هذه الفكرة في وجدانه ، الى درجة اعتيادها والأنس بها . وهذا  
ما نقله من ( الرغبة ) الى ( الحنين ) وقد ألغى رسوخ الحنين الى  
رصاصـة – ولعلها رصاصـة الرحمة – في مخيلة الشاعر فرصة حلول  
لفظة أخرى ، فيها من الدلالة والموسيقى ما يجعلها مستساغة في ذلك  
المقطع وهي ( هيام )<sup>(١٥)</sup> فلو قلنا :

فيدلهم في دمي ( هيام )

الى رصاصـة يشق ثلجها الزوام

أعماق صدري كالجحيم يشعل العظام

لما كان في وجود ( الهيام ) اية غرابة او شذوذ . وربما كانت اكثر  
ملاءمة لموسيقى المقطع ، الذي ضم ، بعد النداء لموجه الى بويـب ،  
ثلاثة اشطر تنتهي بحرف الميم . غير انها قاصرة عن التعبير عما  
اراده الشاعر من تصوير شوقه الى حالة أدمنها .

تميزت هذه القصيدة بغلبة الروح الشغافة عليها شأنها شان عدد  
من قصائد الشاعر ، مثل ( افياء جيکور ) و ( أنشودة المطر ) ونعتقد  
ان مبعث هذه الشغافية هو تسخيرها للتعبير عن الجانب الحالم من نفس  
الشاعر ، ذلك الجانب الذي لم تتل منه يد الألم ، فصارت مثالا للنص

---

<sup>(١٥)</sup> في المعنى المعجمي الأصل لللفظة ( الهيام ) وفي دلالتها المعاصرة ما يسوغ اعتمادها في الشطر  
المذكور . فمعناها المعجمي هو ( اشد العطش ) . مختار الصحاح ( هيم ) . ومعناها المجازي هو  
( الجنون من العشق ) . اساس البلاغة ( هيم ) .

الذي تألق الخيال فيه ، فالقى مسحة من الق على لغته ، مفردات  
وتراكيب . وبتأثير العاطفة المتأججة كتب الشاعر هذه القصيدة بروح  
صوفية خرق بها التقاليد اللغوية المألوفة ، مجازية كانت او معجمية ،  
فمنذ المطلع ، وعقب نداء حالم ، صار يشبه الهمس حين تجرد من  
حرف النداء ، في قوله :

بويب

بويب

يحس المتلقي بموجه عاتية من الانشداد الى صور أنتجها خيال مبدع ،  
اذ يقول الشاعر :

أجراس برج ضاع في قرارة البحر  
الماء في الجرار والغروب في الشجر  
وتتضح الجرار اجراساً من المطر  
بلورها يذوب في انين

وينغمز المتلقي في موجة الصور الحاملة هذه . ثم اذا به يقف الى  
جوار الشاعر على أعالي التلال ، ليرنو الى القمر ، وهو يخوض في  
بويب . وتملا الأفق الكائن أمامه صور أخرى ، لا تقل إثارة عن  
الصور السابقة ، تتمثل في قول الشاعر :

أغابة من الدموع أنت ام نهر ؟  
والسمك الساهر هل ينام في السحر ؟  
وهذه النجوم هل تظل في انتظار  
تطعم بالحرير الافأ من الإبر

ثم يضع الشاعر في لوحته الكبيرة هذه لمسة واقعية ، تزيدها ارتباطاً  
بأحاسيس المتلقي فيقول :

واليوم حين يطبق الظلام  
واستقر في السرير دون ان انام  
احس بالدماء والدموع كالمطر  
ان لهذا العشق والأحاسيس واللغة الشفافة مثيلاً في قصيدة  
أخرى للشاعر ، تغنى فيها برمزه الثاني ، جيكور . هذه القصيدة هي  
( افياء جيكور ) . وفيها عرض الشاعر صورة قريبته ، كما انطبعت  
في وجدانه بلغة حملت مفرداتها وتراكيبها سمات لغة ( النهر والموت )  
يقول :

نافورة من ظلال ، من ازاهير  
ومن عصافير  
جيكور ، جيكور ، يا حقلًا من النور  
يا جدولاً من فراشات نطاردها  
في الليل ، في عالم الأحلام والقمر  
ينشرن أجنحة أندى من المطر  
في أول الصيف  
يا باب الأساطير<sup>(١٦)</sup>

اعتمدت الصور الفنية في هذه القصيدة على المجازات ، كما  
رأينا ، وهذه ظاهرة شائعة في شعر السياب . ومن هذه المجازات ما لم  
تألفه اللغة العربية ، مثل قوله ( غابة من الدموع ) و ( السمك الساهر  
هل ينام في السحر ) ، والنجوم التي ( تطعم بالحرير الآفا من الابري ) .

---

(١٦) الديوان : ١٨٦ .

يبدو اثر الأدب الإنكليزي جلياً في ابتكار هذه المجازات ، ولاسيما أدب الشاعر والناقد ( ت . س . اليوت ) <sup>(١٧)</sup> . ويمكن القول ان اللجوء الى مثل هذه المجازات هو ظاهرة عامة تسم الشعر الحديث والمعاصر كله . وان البحث في أسبابها يستحق ان تفرد له دراسة قائمة بذاتها <sup>(١٨)</sup> .

في واحد من مجازات هذه القصيدة ابتكر الشاعر علاقة مجازية جديدة

في ( صليل العصافير ) اذ يقول :

أود لو أخوض فيك اتبع القمر

واسمع الحصى يصل منك في القرار

صليل آلاف العصافير على الشجر

ان في ( صليل العصافير ) وفي ( غابة من الدموع ) شيئاً من الغرابة يصدم الذوق ، الذي لم يألف هذه النمط من العلاقات . فالصليل في المعجمات ، هو صوت الحديد والحلي غالباً . ويرد في حالات للتعبير عن صوت لجام الفرس <sup>(١٩)</sup> .

وردت ( الصليل ) معبرة عن صوت السيوف وعدة القتال في قول المهلهل :

---

<sup>(١٧)</sup> التركيب اللغوي لشعر السياب ، د. خليل إبراهيم العطية : ينظر ١٣٣ .

سلسلة الموسوعة الصغيرة ، رقم ١٨٣ ، دار الشؤون الثقافية والنشر ، العراق ١٩٨٦ م .

<sup>(١٨)</sup> تحدث الدكتور إبراهيم السامرائي عن هذه الظاهرة في كتابه الموسوم — ( لغة الشعر ) . بطر

٩٧-٩٧ .

دار الفكر للنشر ، عمان ١٩٨٤ م / ١٤٠٤ هـ .

<sup>(١٩)</sup> أساس البلاغة ، مختار الصحاح : ( صلّ ) .

فلولا الريح اسمع أهل حجر صليل البيض يقرع بالذكور (٢٠)

ووردت معبرة عن صوت الحلي في قول المتنبي :

وامواه يصل بها حصاها صليل الحلي في ايدي الغواني (٢١)

وقد اقترب السياب بالصليل من معناها المعجمي في استعارة لطيفة ،  
نراها اكثر اشراقاً من السابقة ، أودعها قوله :

اصيخي .. فهذا صليل القيود وقهقهة الموت في الهاوية (٢٢)

ويمكن القول ان في تنوع الاستعارات في التراث البلاغي ما يمكن ان  
يسوغ ابتكار مثل هذه العلاقات . ويبقى مقدار ما تحمله الاستعارات  
ذات العلاقات غير المألوفة من جدة وفن هو ما يكفل لها الذيع ، او  
يحكم عليها بالانزواء .

ويلفتنا وهم لغوي ، لا يمكن تسويغه ، والافتراض انه نتاج تجربة  
شعورية خاصة ، او انه ثمرة للاستخدام المجازي ، وذلك اذ يقول :

اود لو اطل من اسرة التلال

لالمح القمر

يخوض بين ضفتيك يزرع الظلال

ان ( أسيرة التلال ) تركيب غير ملائم للسياق . فالشاعر يريد

الإشارة الى أعالي التلال ، فظن ان ( أسيرتها ) تؤدي هذا المعنى . ولم

---

(٢٠) تاريخ الادب العربي - العصر الجاهلي ، د. شوقي ضيف : ٣٦٧ .

ط ١١ ، دار المعارف ، مصر ١٩٦٠ م .

من تاريخ الادب العربي ، د. ضة حسين : ٢٢٢١١

ط ٢ ، دار العلم للملايين ، بيروت ١٩٧٥ م .

(٢١) ديوان ابي الطيب المتنبي ، شرح ابي البقاء العكبري : ٢٥٣١٤ .

ط ٢ ، مطبعة مصطفى البابي الحلبي ، مصر ١٣٧٦ هـ / ١٩٥٦ م .

(٢٢) الديوان : ٨٠ .



يكن موقفاً لان اصل هذا التركيب كناية لها دلالتها الخاصة حين تضاف ( الأسيرة ) الى كلمتي ( راس ) ، او ( رؤوس ) فقد ورد : ( ضرب سرير رأسه ) ، أي : مستقره من العنق . و ( ضربوا أسيرة رؤوسهم ) أي : أعناقهم (٢٣) .

دفعنا هذا الوهم الى التساؤل عن لغة بدر ..... ما لها ؟ وما عليها ؟ تحدث الدكتور إبراهيم السامرائي عن هذه القضية قائلاً : ( وما زلت اذكر اني وجدت لدى السياب ولوعاً بكلمة ( الرؤى ) ، فاكثرت منها حتى انتهيت الى انه لم يدرك هذه ( الرؤى ) على نحو ما كان لها في كتب اللغة ، وانه استعمل ( يهفو ) مرات كثيرة ، خرجت منها بانه غير واقف على حقيقة هذه الكلمة ) (٢٤) .

وكانت لنا وقفة مع ديوان السياب ، حاولنا فيها الاشارة الى عدد ممن الاستخدامات غير الموفقة ، مثل جمعه ( الفقاعة ) على ( فقائع ) : وفتحت السماء لغيثها المدرار باباً بعد باب

عاد منه النهر يضحك وهو ممتلئ

تكلمه الفقائع ، عاد اخضر ، عاد اسمر

غص بالأنغام واللهف (٢٥)

ومثله :

(٢٣) أساس البلاغة : ( سرر ) ، كتاب العين ، الخليل بن احمد الفراهيدي : ٧ / ١٨٩ .

تحقيق الدكتور مهدي المخزومي والدكتور ابراهيم السامرائي .

دار الحرية للطباعة ، بغداد ١٩٨٤ م . وقد ورد فيه : ( وسرير الراس : مستقره على محرك عنقه ،

قال : ضرباً يزيل اهام عن سريره )

(٢٤) في لغة الشعر : ٩٣ .

(٢٥) الديوان : ٥٩٨

تراقصت الفقائع وهي تفجر ..... انه الرطب (٢٦)  
والصواب ان يقول : ( فقائع ) و ( الفقائع النفاحات التي ترتفع فوق  
الماء كالقوارير ) (٢٧)  
ويجمع الغصن على ( اغصن ) في قوله :  
ظلاً من الاغصن الحالمات على ضفة الجدول الوادع (٢٨)  
والصواب ان يقول ( غصون ) ، لان جمع الغصن اغصان وغصون  
وغصنة (٢٩) .  
وجمع ( الكبد ) على ( اكبد ) فقال :  
وان الليل ترجف اكبد الأطفال من أشباحه السوداء (٣٠)  
والصواب ( اكباد ) .  
وجمع الغمامة على ( غمائم ) فقال :  
واغيب في نغم يذوب وفي غمائم من عبير (٣١)  
والصواب ( غمام )

(٢٦) نفسه

(٢٧) مختار الصحاح : ( فقع ) . ويقال : ( صفق الشراب فظفت عليه الفواقيع والفقائع ، وهي  
النفاحات ، قال عدي :

وطفا فوقها فقائع كالبا م — قوت حمر يثيرها التصفيق  
اساس البلاغة : ( فقع )

والفقاع : شراب يتخذ من الشعير ، سمي به للزبد الذي يعلوه .  
والفقائع : حنات كالقوارير تنقع فوق الماء والشراب ، الواحدة فقاعة )

كتاب العين ، للفراهيدي : ١٧٦١١

(٢٨) الديوان : ١٢ . ومثله في ص : ٢٠ .

(٢٩) مختار الصحاح : ( غصن ) .

(٣٠) الديوان : ١٥٣ .

(٣١) الديوان : ٦٣

كذلك جمع ( القيثارة ) على ( قِيَاثِر ) فقال :

الا صدق واه يسيل على قِيَاثِر في الخيال <sup>(٣٢)</sup>

والصواب ( قِيَاثَرَات )

ولم يكن موفقاً في استخلاص المصدر من الفعل ( اعياء ) فقال :

( عياء ) بدلاً من ( اعياء ) في قوله :

فما قال أهواك حتى ترامى عياء على ضفة الساقية <sup>(٣٣)</sup>

و ( العياء ) اسم يأتي صفة للداء ، فقال : ( داء عياء ، أي صعب لا دواء له ، كأنه اعياء الأطباء ) <sup>(٣٤)</sup>.

ويتوسع في استخدام إحدى الصفات المشبهة ، فيصف الغاب ، أو ما كثر فيه الندى ( بالخضيل ) بدلاً من ( الخضل ) :

وخلفت في كل ركن خضيل من الريف ذكرى هوى أول <sup>(٣٥)</sup>  
ومثله :

انمسي وما زال غاب النخيل خضيلاً..... <sup>(٣٦)</sup>

و ( خضيل الشيء : ندي حتى ترشش نداءه فهو خضيل ، واخضل فهو مخضل . وسنان خضيل : ندى من الدم . قال أبو النجم :

ومجرب خضيل السنان اذا التقى رهج بخاطره الصدور ظماء <sup>(٣٧)</sup>

و ( شيء (( خضيل )) أي : رطب ، والخضيل : النبات الناعم ) <sup>(٣٨)</sup>

---

<sup>(٣٢)</sup> الديوان : ٦٤

<sup>(٣٣)</sup> الديوان : ١٤

<sup>(٣٤)</sup> أساس البلاغة : ( يحيى )

<sup>(٣٥)</sup> الديوان : ١٨

<sup>(٣٦)</sup> الديوان : ١٧

<sup>(٣٧)</sup> أساس البلاغة : ( خضل ) .

<sup>(٣٨)</sup> مختار الصحاح : ( خضل ) .

و ( الخَضِيل والخاضل : كل شيء ندي مترشش من نـداه ، فهو خَضِيل ) (٣٩)

ويلحق بالفعل احياناً زيادة ليست به حاجة اليها ، مثل :  
ونادى بك الزوج ان ترضعيه

ونادى صدى اخففته السنون (٤٠)

والفعل ( نادى ) يتعدى الى مفعوله بلا واسطة ، ولعل الشاعر اراد  
( صاح بك ) .

وفي مطلع ( النهر والموت ) قال السياب :  
أجراس برج ضاع في قرارة البحر  
وقال :

وسامع الحصاة في قرارة الغدير (٤١)

مثملاً قال :

احس بانكسارة الظنون في الضمير (٤٢)

وان الحاق تاء التانيث بـ ( انكسار ) و ( قرار ) وهم ، تراجع  
عنه الشاعر حين عاد الى لفظة ( القرار ) مستخدماً اياها استخداماً  
صائباً في قوله :

وانت في القرار من بحارك العميقة (٤٣)

---

(٣٩) لسان العرب ، لابن منظور : ٢٠٨١١

دار صادر ، بيروت ( د . ت )

(٤٠) الديوان : ١٨

(٤١) الديوان : ١٣٥

(٤٢) الديوان : ١٣٦

(٤٣) الديوان : ١٦٢

ويستتبط السياب من الجذر اللغوي ( ظلم ) مفردة غريبة هي  
( ظلموت ) :

وحين رقدت أمس رأيت في ظلموت أحلامي  
رؤى تتلاحق الأنفاس منها ثم تتقطع  
ولعله جاء بها على وفق ( رهبوت خير من رحموت ) .  
ويعود مرة ثانية الى هذا الجذر فيضعه في سياقه الصحيح قائلاً :  
أفقت وما تزال تضيء في خلدي وتتدلع  
كما يتفجر البركان في ظلمات ليل دون انسام<sup>(٤٥)</sup>

ولا تقل الأمثلة المذكورة من رصانة البناء اللغوي للشاعر ،  
فهذا الخلل ظاهرة يمكن ان نجد ما هو اكثر منها تراكمأ لدى شعراء  
آخرين . وان من الإنصاف ان نذكر مثالين يشيران الى دقة الشاعر  
وتوفيقة في استخدام المفردة الصحيحة ، او انتقائها على الرغم من  
ندرتها . فقد كان موفقاً في اشتقاق اسم الفاعل من الفعل ( رعب ) فقال  
( راعب ) :

نحوق في السماء ونمنع الطفيلين من نظر  
الى ما في دجاها الراعب المأخوذ من سقر<sup>(٤٦)</sup>  
فـ ( راعب ) هو الصيغة الفصيحة لاسم الفاعل ، اذ لا يجوز  
ان يقال ( مرعب ) — كما هو شائع — لان الفعل ثلاثي ، ولم ترد فيه

---

(٤٥) نفسه

(٤٦) نفسه

صيغة ( افعل )<sup>(٤٧)</sup>.

واما الشاهد الآخر ففيه يذكرنا الشاعر — وكدنا ننسى — ان  
هناك فعلاً يَشْتَق من الصدى ، هو ( اصدى ) فيقول :

واصدى ..... بماذا

بصوت انفجار

على الشط وادِ وزم الشرار<sup>(٤٨)</sup>

ويبدو جلياً ان ( بويب ) علامة بارزة في وجدان السياب ،  
ويمكن ان يعد هو و ( جيكور ) ابرز المعالم على تأجج العاطفة في أية  
قصيدة يناجيها فيها الشاعر ، ولاسيما القصائد التي وقفها عليهما ، اذ  
ما من شك في رقيّ العمل الفني الذي يقترن الاستعداد للإبداع بصدق  
التجربة الشعورية في ذات مبدعه .

---

<sup>(٤٧)</sup> ورد في ( مختار الصحاح ) ( رعب ) ما ياتي : ( ولا تقل ارعه ) . ويؤيد هذا ما ورد في ( اساس

البلاغة ) فـ : ( هو مرعوب ، وقد رعبته رعباً ) وقيل ( سيل راعب : يرعب بكثرته وسعته وملئه  
الوادي ) . مادة ( رعب ) .

<sup>(٤٨)</sup> الديوان : ١٦٠ .

## المصادر

١. اساس البلاغة ، الزمخشري  
دار صادر ، بيروت ١٣٩٩هـ / ١٩٧٩ م
٢. تاريخ الادب العربي ، العصر الجاهلي ، د. شوقي ضيف  
ط ١١ ، دار المعارف ، مصر ١٩٦٠ م
٣. التركيب اللغوي لشعر السياب ، د. خليل ابراهيم  
العطية  
سلسلة الموسوعة الصغيرة ، رقم ١٨٣  
دار الشؤون الثقافية ، العراق ١٩٨٦ م
٤. حركية الابداع ، د. خالدة سعيد  
ط ٢ ، دار العودة ، بيروت ١٩٨٢ م
٥. ديوان بدر شاكر السياب  
دار العودة ، بيروت ١٩٧١ م
٦. ديوان المتنبي ، شرح ابي البقاء العكيري  
ط ٢ ، مطبعة مصطفى البابي الحلبي ، مصر ١٣٧٦ هـ /  
١٩٥٦ م
٧. الفن والفعل والحلم ، جبرا ابراهيم جبرا  
دار الشؤون الثقافية ، العراق ١٩٨٦ م
٨. في لغة الشعر ، د. ابراهيم السامرائي  
دار الفكر للنشر ، عمان ١٤٠٤ هـ / ١٩٨٤ م
٩. القصيدة العربية وتحولاتها ، اعداد علي الطائي  
ط ١ ، دار الشؤون الثقافية ، العراق ٢٠٠٠

١٠. كتاب العين ، الخليل بن احمد الفراهيدي  
ت . الدكتور مهدي المخزومي ، والدكتور ابراهيم السامرائي  
دار الحرية للطباعة ، بغداد ١٩٨٤ م
١١. لسان العرب ، ابن منظور  
دار صادر ، بيروت ( د . ت )
١٢. مختار الصحاح ، محمد بن ابي بكر الرازي  
دار الكتاب العربي ، بيروت ١٤٠١هـ / ١٩٨١ م
١٣. من تاريخ الادب العربي ، د. طه حسين  
ط ٢ ، دار العلم للملايين ، بيروت ١٩٧٥ م
١٤. النقد الأدبي ، أصوله ومناهجه ، سيد قطب  
ط ٢ ، دار الفكر العربي ، مصر ١٩٥٤ م